



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

**CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE
EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES
EN COBÁN, ALTA VERAPAZ**

Proyecto desarrollado por:
RICARDO ALDANA PAZ
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

CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES EN COBÁN, ALTA VERAPAZ

Proyecto desarrollado por:

RICARDO ALDANA PAZ

Para optar al título de:

ARQUITECTO

Guatemala, julio De 2024

«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

DECANO	ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI
VOCAL II	MSC. LICDA. ILMA JUDITH PRADO DUQUE
VOCAL III	ARQ. MAYRA JEANETT DÍAZ BARILLAS
VOCAL IV	BR. OSCAR ALEJANDRO LA GUARDIA ARRIOLA
VOCAL V	BR. LAURA DEL CARMEN BERGANZA PÉREZ
SECRETARIO ACADÉMICO	M.A. ARQ. JUAN FERNANDO ARRIOLA ALEGRÍA

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI
SECRETARIO ACADÉMICO	M.A. ARQ. JUAN FERNANDO ARRIOLA ALEGRÍA
EXAMINADOR 1	MSC. ARQ. EDWIN RODOLFO SARAVIA TABLAS
EXAMINADOR 2	ARQ. MANUEL YANUARIO ARRIOLA RETOLAZA
EXAMINADOR 3	ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por ser el centro de mi vida y darme fuerzas y valor para luchar por mis sueños.

A mi madre: Eva Graciela Paz. Por el apoyo incondicional que he recibido a lo largo de mi vida, por formarme y ser el ejemplo más grande de mi vida. Y sobre todo porque sin ella nada de esto hubiera sido posible para mí.

A mi novia: Rosemary Elizabeth Hernández Higueros. Por ser un apoyo incondicional desde que la conocí hasta el día de hoy. Y por apoyarme durante todos los retos educativos, profesionales y personales. Por corregirme y convertirse en una de las personas más especiales en mi vida. Por ser una de las principales razones por las que he logrado muchas cosas y el amor de mi vida.

A mi padre: Werner Aldana. Por formar mi personalidad y enseñarme lo correcto de la vida, apoyarme siempre, resaltar mis logros, regañarme y ayudarme a ver siempre la realidad de todas las cosas y por ser un ejemplo de vida.

A mi abuela: Graciela Mendoza. Por ser esa persona protectora que siempre me ha dado muchos consejos positivos y me ha ayudado a formar la persona que actualmente soy y por siempre abrirme las puertas de su casa y su corazón.

A mi futura Suegra: Por apoyarme siempre, aunque las cosas se vean nubladas, gracias por ser una de las personas más positivas y correctas que conozco y por consentirme siempre.

A mis hermanos: Alessandra, Werner y Marian. Por ser sinceros y objetivos en mi formación y siempre apoyarme cuando los necesito.

A mis amigos: Adriana Moreno, Amanda Reyes, Carlos Rivas, Damaris Nij, Mario Estuardo Lacayo, Pablo Guzmán, Paola Estrada, Rodrigo Armas, entre otros. Por ser un apoyo muy importante en mi vida y formar una parte de los que soy actualmente.

A mis asesores: Edwin Saravia, Manuel Arriola y Alejandro Muñoz. Por ayudarme a lograr todo esto y ser una guía importante durante mi formación profesional.

A mi casa de estudios: Mi amada Universidad de San Carlos de Guatemala, por abrirme las puertas del conocimiento y permitirme alcanzar todas mis metas.

A la facultad de Arquitectura: Por ser uno de los retos más grandes de mi vida y formarme profesionalmente.

A mi familia y amigos en general: Quienes han compartido este proceso en el cual pudimos convivir muchas experiencias inolvidables.

1

2

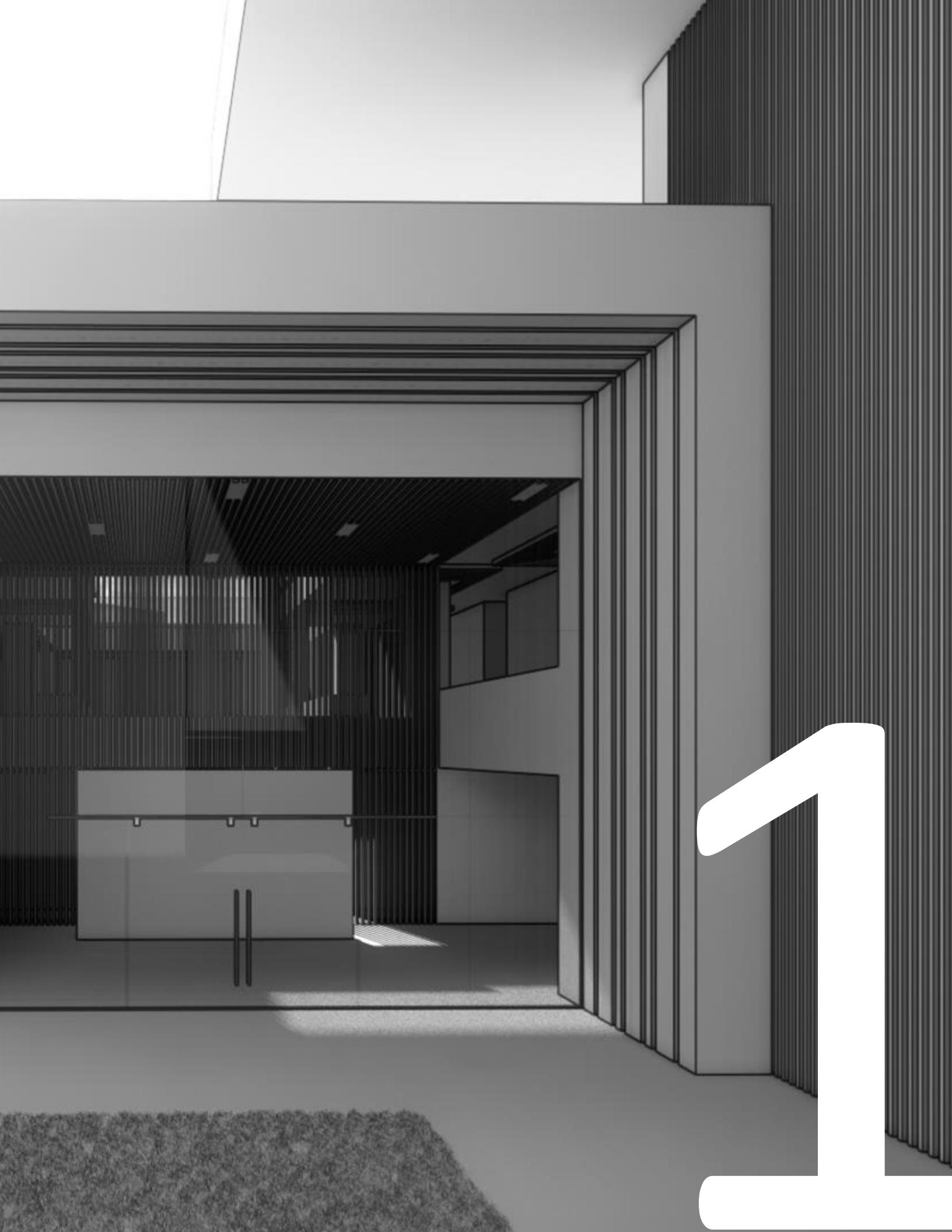
3

4

5

CONTENIDO

1. INVESTIGACIÓN	7
1.1. INTRODUCCIÓN	9
1.2. ANTECEDENTES	10
1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	11
1.4. JUSTIFICACIÓN	12
1.5. DELIMITACIÓN.....	13
1.5.1. TEMÁTICA	13
1.5.2. TEMPORAL	14
1.5.3. GEOGRÁFICA	16
1.5.4. POBLACIONAL	18
1.6. OBJETIVOS.....	19
1.7. METODOLOGÍA	19
1.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	21
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	23
2.1. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA.....	25
2.1.1. SOSTENIBILIDAD.....	25
2.2. CORRIENTES ESTILÍSTICAS	27
2.2.1. MINIMALISMO EN ARQUITECTURA	27
2.3. HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO	29
2.4. CONCEPTOS SOBRE TEMAS DE ESTUDIO.....	31
2.5. CASOS DE ESTUDIO	37
2.5.1. CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EN TAPACHULA.....	37
2.5.2. CENTRO COMUNITARIO LES CORDELIERS	42
3. CONTEXTO DEL LUGAR	49
3.1. CONTEXTO SOCIAL	50
3.2. CONTEXTO ECONÓMICO.....	59
3.3. CONTEXTO AMBIENTAL.....	60
3.4. SELECCIÓN DEL TERRENO.....	82
4. IDEA	89
4.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, URBANO Y PREDIMENSIONAMIENTO	90
4.2. PREMISAS DE DISEÑO.....	93
4.3. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	98
4.3.1. PROCESO DE DISEÑO	98
5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	101
5.1. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	102
5.2. PRESUPUESTO.....	122
5.3. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	123
5.4. CONCLUSIONES	124
5.5. RECOMENDACIONES	124
5.3. FUENTES DE CONSULTA	125



1. INVESTIGACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo físico, mental y social de una mujer puede verse afectado e interrumpido por un embarazo a temprana edad. Las consecuencias de esto, desencadena distintos problemas que empiezan a nivel individual, pero repercuten a nivel nacional, tales como delincuencia, analfabetismo, desnutrición, pobreza, violencia intrafamiliar, entre otros.

Guatemala posee un alto Índice de embarazos en niñas y adolescentes derivado del abuso sexual, discriminación, machismo, analfabetismo y desinformación sobre la sexualidad. Para ello, actualmente se cuenta con varias organizaciones y programas sociales que brindan apoyo a las afectadas, así como distintos orfanatos que se encargan del cuidado de niños abandonados, abusados, con desnutrición y VIH-SIDA. Sin embargo, no se cuenta con un establecimiento que permita llevar a cabo esta ayuda de forma integral, permanente y adecuada.

Para poder desarrollar un proyecto que se adecue a las necesidades tanto de las personas afectadas como de las personas que brindan la ayuda, es necesario ahondar en el conocimiento de sus actividades, metas, objetivos y estrategias, así como también de la situación actual, estadísticas y otros datos tanto del problema como del lugar, que permitan generar una propuesta más acertada. Así mismo, se explica la arquitectura y aspectos de diseño que darán la pauta para llegar al resultado final, brindando un aporte significativo al combate de este problema que tanto afecta al país y que es raíz de muchos otros.

A continuación, se describe el contenido de cada capítulo desarrollado en este documento:

Capítulo 1: Se identifica el problema social con el cual se justifica el desarrollo del proyecto, así mismo se delimita el estudio y se establecen los objetivos y la metodología para abordar el tema.

Capítulo 2: Se define la arquitectura a utilizar, explicando el fundamento teórico, la historia de la arquitectura en estudio y analizando casos de estudio que tengan similitud a estos fundamentos y a la función del presente proyecto.

Capítulo 3: Se describen aspectos físicos y culturales del lugar donde se localizará el proyecto, tales como paisaje natural, paisaje construido, selección del terreno, organización ciudadana, cultural y legal.

Capítulo 4: Se establece el programa arquitectónico del proyecto, las premisas de diseño y la fundamentación conceptual que darán la pauta para generar la propuesta arquitectónica.

Capítulo 5: Este capítulo contiene la propuesta arquitectónica plasmada en planos, vistas interiores y exteriores, así como un presupuesto y cronograma de ejecución a nivel general.

1.2. ANTECEDENTES

Guatemala cuenta con centros de ayuda a la mujer y albergues para niños, sin embargo, no cuenta con un establecimiento adecuado que permita llevar a cabo las actividades tanto preventivas como de tratamiento a las mujeres menores de edad afectadas. Es decir, un lugar enfocado completamente a brindarles atención, donde se pueda realizar chequeos médicos, terapias psicológicas y físicas que mejoren la salud de la embarazada, áreas de atención y orientación, espacios para desarrollar programas de prevención y otras campañas sociales que se requieran. Y especialmente un lugar donde las niñas y adolescentes puedan sentir la confianza de pedir y recibir ayuda.

Se tiene registro a nivel nacional de un índice elevado de embarazos, de los cuales 6,357 son de niñas menores de 14 años de edad. (2020) ¹. En 2013 se crea PLANEA, un Plan Nacional de Prevención de Embarazos en Adolescentes en Guatemala que se implementó en el período del 2013 al 2017 y está a cargo de una alianza conformada por el MSPAS, MINEDUC, MINGOB, MIDES, la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia, sociedad civil y organismos no gubernamentales, quienes unen fuerzas para abordar este problema.

A nivel departamental, Huehuetenango y Alta Verapaz ocupan los primeros lugares, pero es en Alta Verapaz donde se tiene el mayor índice de casos de niñas embarazadas de menor edad; es decir, que la mayoría de los casos reportados son de niñas de 14 años.

En el año 1955² y 2016³ se fundaron en Alta Verapaz dos Hogares de Protección:⁴ Nuestra Señora de los Desamparados y Casa Gloria, respectivamente. El primero brinda atención a niños y niñas de 5 a 9 años de edad, referidos por orden judicial o convenio familiar que sufran maltrato familiar, abuso sexual, abandono, negligencia y riesgo social, apoyándoles hasta la mayoría de edad. El segundo es un hogar para niños y niñas de 0 a 10 años de edad en orfandad, abandono, maltrato y abuso sexual, saludables o con VIH-SIDA que hayan sido referidos por resolución judicial. Atendiéndolos hasta los 18 años de edad.

En Cobán existe una necesidad latente de apoyo para estos casos, pues la municipalidad tiene una gran demanda de solicitudes de personas que requieren de un lugar al cual puedan acudir y recibir algún tipo de ayuda y orientación relacionados a embarazos en menores de edad.

¹ «Secretaría Contra la Violencia Sexual, Explotación y Trata de Personas.», acceso 22 de enero de 2022, <https://svet.gob.gt/estadistica>.

² «Madres de Desamparados y San José de la Montaña.», acceso 11 de marzo de 2022, <https://www.madresdedesamparados.org/presencia/>.

³ «Misión Vida Nueva.», acceso 11 de marzo de 2022, <https://misionvidanueva.info/casagloria/>.

⁴ «Secretaría Contra la Violencia Sexual, Explotación y Trata de Personas.», acceso 5 de marzo de 2022, <https://issuu.com/svetcomunicacionsocial/docs/actualizaci%C3%B3n-directorio-de-asistencia-social-sv>.

1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Según el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA): En América Latina y el Caribe, se estima que: «existe una población de 140 millones de jóvenes.» y que «La región tiene la segunda tasa más alta de embarazos adolescentes del mundo». Así mismo, se estima que casi el 18% de todos los nacimientos corresponden a mujeres menores de 20 años de edad.⁵ Como parte de su labor se encargaron de hacer un informe de este problema a nivel nacional en varios países, de los cuales Guatemala forma parte.

Alta Verapaz ocupa el segundo lugar de las estadísticas nacionales de embarazo en niñas y adolescentes. Es este departamento en donde se tiene el mayor índice de casos de niñas embarazadas de menor edad a nivel nacional; es decir que la mayoría de los casos reportados son de niñas de entre 10 y 14 años, repercutiendo de manera significativa en los problemas socioeconómicos y la calidad de vida en el país.

Las afectadas no tienen un espacio digno que les permita sentirse seguras y con libre expresión, donde puedan recibir apoyo para disminuir el impacto negativo que este suceso pueda traer a sus vidas, lo que conlleva a malas prácticas por parte de las jóvenes que se traduce en falta de educación y formación de valores tanto en ellas como en su bebés, deterioro físico y mental, problemas socioeconómicos, deficiencias en el cuidado de su bebé, abortos, muerte materna, y a nivel colectivo, violencia y subdesarrollo en el país.

La maternidad en la adolescencia también se asocia directamente con el nivel de pobreza y la educación. El riesgo que tiene una adolescente de quedar embarazada es siete veces superior en las mujeres sin educación, en comparación con aquellas que tienen educación superior; y de tres veces superior cuando se relacionan las mujeres del quintil inferior de riqueza con las del quintil superior.⁶

⁵ «Embarazo en Adolescentes.», acceso 11 de marzo de 2022, <https://lac.unfpa.org/es/temas/embarazo-en-adolescentes>

⁶ «Plan nacional de prevención de embarazos en adolescentes», acceso 13 marzo de 2022, <https://conjuve.gob.gt/descargas/PLANEA.pdf>.

1.4. JUSTIFICACIÓN

En Guatemala no se cuenta con un espacio que permita atender las necesidades puntuales del problema como un Centro de Asistencia y Prevención que capacite a niñas y adolescentes en estado de gestación o riesgo de embarazo prematuro. Por lo que se plantea un complejo donde se pueda brindar apoyo integral a las afectadas con ayuda multidisciplinaria, ya sea para prevenir o resarcir los daños que un embarazo a temprana edad causa. Con esto se aunarían esfuerzos entre distintas instituciones, ONGs, Gobierno y sociedad civil, pudiendo tener acceso a un espacio físico para llevar a cabo sus planes para mejorar la calidad de vida y la atención directa de éste problema en niñas y adolescentes, obteniendo mejores resultados en cuanto a disminución del índice de embarazos a temprana edad.

Este proyecto busca establecer un Centro de Asistencia y Prevención de Embarazos en niñas y adolescentes, para brindar espacios donde se pueda combatir constantemente las demandas asociadas con el tema de educación sexual concientizando y asistiendo a la población para ayudar al desarrollo del país.

Al proporcionar la planificación de un Centro de Asistencia y Prevención de Embarazos en niñas y adolescentes, se fortalecería la efectividad de los programas sociales en cuanto a educación sexual y atención en niñas y adolescentes en estado de gestación que sufren violencia sexual, ya que se contará con un espacio dedicado a éste único fin capacitándolas y apoyándolas psicológica y clínicamente en un lugar agradable que les permita percibir de mejor manera la situación por la que atraviesan. Esto para que todos puedan tener la oportunidad de aspirar a un mejor futuro para ellos y sus familias.

La arquitectura y diseño de cada ambiente del complejo en general estará relacionada directamente con las necesidades psicológicas que se tengan que atender a través de una combinación de materiales, formas, colores y dimensiones, teniendo en cuenta los diferentes procesos para la readaptación de las jóvenes con problemas de embarazo a la sociedad.

1.5. DELIMITACIÓN

1.5.1. TEMÁTICA

- **TEMA** Equipamiento Urbano

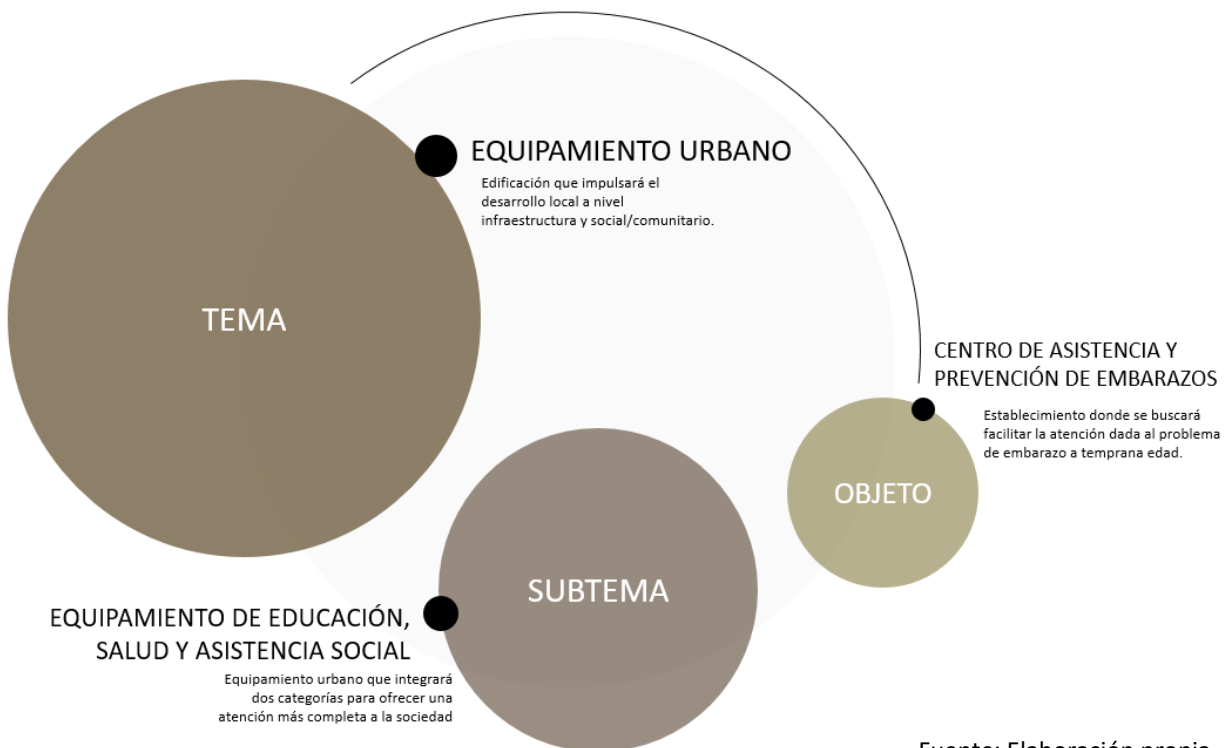
El equipamiento urbano es todo aquel edificio o complejo de uso público. En ellos se realizan muchas actividades ajenas a la de habitación y trabajo. ya sea cultural, ocio, servicios, administración, etc. Este nos permite mejorar el desarrollo local a nivel infraestructura y a nivel social/comunitario.

- **SUBTEMA** Complejo Educativo, de Salud y Asistencia Social

El equipamiento urbano se clasifica según su función. El siguiente proyecto será para beneficio de la sociedad, lo que le hace un edificio público. A la hora de clasificarlo según su función, abarca dos categorías, siendo educativa por las capacitaciones que se le impartirá a las afectadas sobre cómo afrontar su situación, las campañas preventivas de educación sexual y la formación de cada usuario. Así mismo, será de salud y asistencia social por la atención médica y psicológica que se le dará tanto a las madres como a sus bebés.

- **OBJETO DE ESTUDIO** Centro de Asistencia y Prevención de Embarazos

Un establecimiento funcional y de ambientes agradables que en base a la aplicación del tema se logre transmitir comodidad y resiliencia. Diseñado con el fin de asistir a niñas y adolescentes entre 10 y 19 años de edad que estén embarazadas, o hayan dado a luz.



Fuente: Elaboración propia

1.5.2. TEMPORAL

A razón de las cifras crecientes y la importancia que merece el problema descrito, se prevé planificar un anteproyecto que tenga la capacidad de atender tanto a las madres como a sus hijos en las diferentes etapas del proceso hasta encaminarlas a una vida independiente que les permita mejorar paulatinamente. El proceso estimado para esto es de uno a dos años por beneficiaria.

- **Vida útil del proyecto**

El proyecto por su función está categorizado como un edificio educativo, residencial y de salud. Por lo que se determina que el tiempo de vida útil de dicho proyecto será de aproximadamente 70 años.

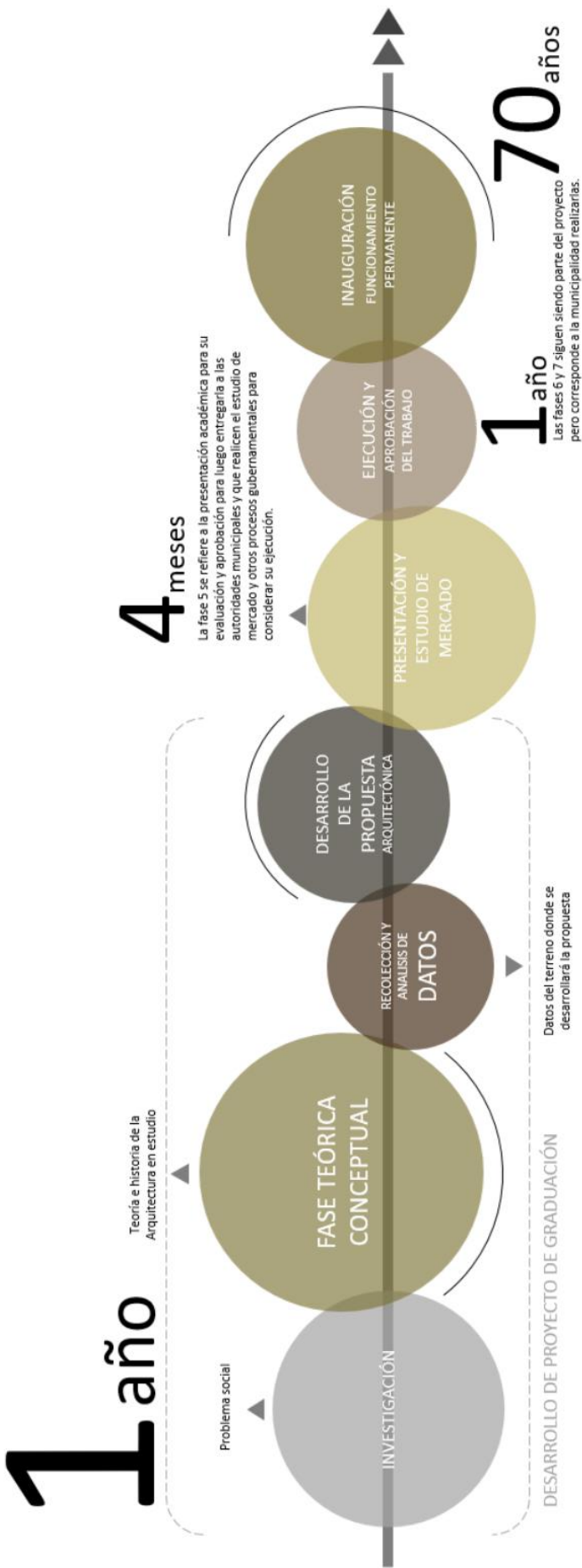
Por sus características constructivas, es decir sistema constructivo y materiales, se estima que requerirá de mantenimiento cada 10 años.

- **Fases del proyecto**

El proyecto se desarrollará de la siguiente manera, ordenándose por fases:

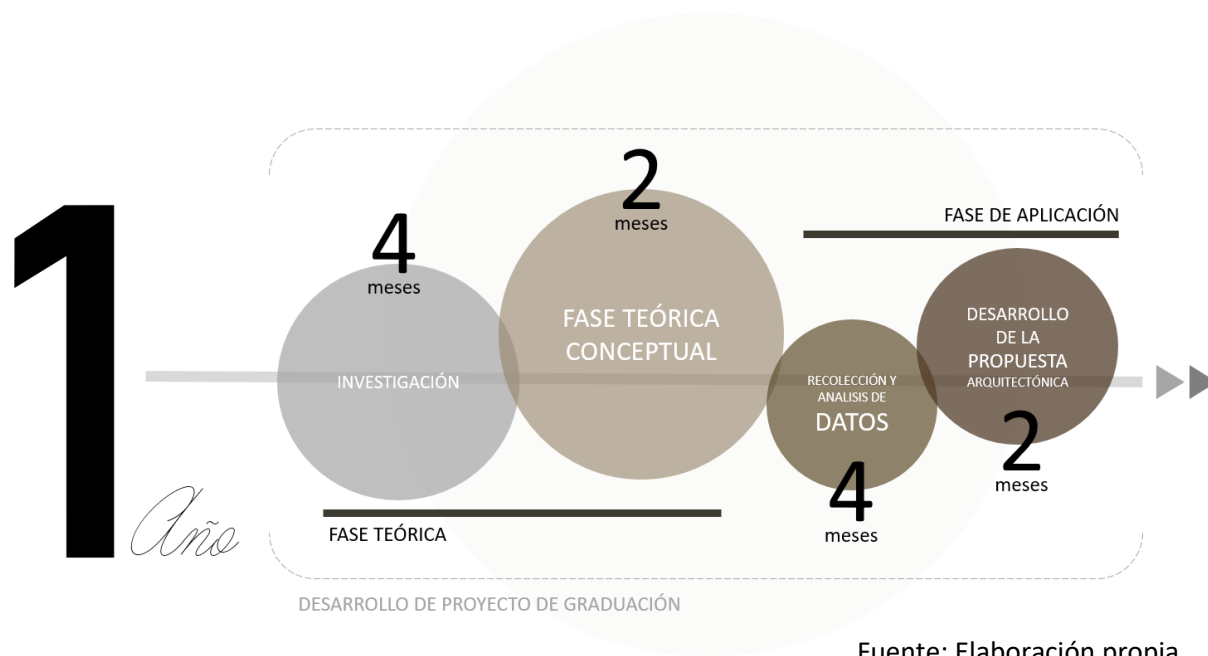
- **Fase de Investigación:** Que llevará aproximadamente cuatro meses.
- **Fase teórica conceptual:** Se desarrollará en dos meses.
- **Fase de recolección y análisis de datos:** Abarcando aproximadamente cuatro meses.
- **Fase de desarrollo de la propuesta arquitectónica:** Se estima realizarla en dos meses.
- **Fase de presentación y estudio de mercado (inversión y viabilidad):** La presentación se realiza en un día, sin embargo, se estima que los trámites gubernamentales y análisis de inversión por parte de la municipalidad y autoridades competentes sea de aproximadamente cuatro meses.
- **Ejecución y aprobación del trabajo:** Esta fase abarcará un año.
- **Inauguración y funcionamiento permanente:** En base a la estimación de vida útil descrita anteriormente se prevé que el proyecto funcione durante setenta años.

Período de es



Fuente: Elaboración propia

La investigación, recolección de datos, diseño y planificación del anteproyecto tomará aproximadamente un año, es decir un semestre de diseño de la investigación y fundamentación teórica (6 meses) y otro semestre para desarrollo del proyecto (6 meses), de los cuales los primeros 4 se utilizarán para el análisis de la información recolectada en la primera fase (investigación y fundamentación teórica) para definir el contexto del lugar e idea. Y los siguientes dos meses serán dedicados al desarrollo de la propuesta arquitectónica en base a las fases anteriores.



1.5.3. GEOGRÁFICA

¿Por qué Alta Verapaz?

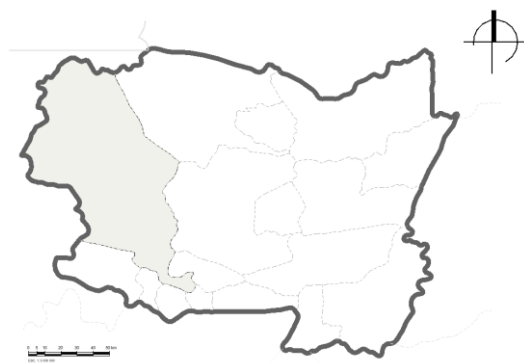
Respecto al área geográfica, en tanto el 16% de población adolescente ha iniciado la maternidad en el área urbana, el 24% lo ha hecho en el área rural. En seis departamentos, una de cada cuatro adolescentes ha estado embarazada alguna vez, bien sea madre o que esté actualmente embarazada. Estos son: Alta Verapaz, Escuintla, Huehuetenango, Jalapa, Petén y San Marcos. De los cuales, Alta Verapaz posee el mayor índice de niñas menores.⁷

El anteproyecto se planificará para tener un alcance territorial a nivel departamental, situándose en un lugar accesible de la capital de Alta Verapaz (Cobán), para poder brindar la atención al número de niñas afectadas según datos estadísticos existentes. Esto hará hincapié

⁷ «Plan nacional de prevención de embarazos en adolescentes.», acceso 20 de marzo de 2022, <https://conjuve.gob.gt/descargas/PLANEA.pdf>.

para unificar esfuerzos por parte de las entidades que tratan la problemática para que las afectadas se sientan confiadas y tengan un lugar seguro a dónde abocarse, permitiendo más adelante, hacer más centros en diferentes puntos del país donde haya mayor demanda.

La República de Guatemala se divide en 22 departamentos administrativos, de los cuales se tomará Alta Verapaz, que se encuentra en la región 2 o región norte y forma parte de la Franja Transversal del Norte.



Fuente: elaboración propia en base a mapa de <https://miblogchapin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-de-departamentos-de-guatemala/>



Fuente: elaboración propia en base a mapa de <https://miblogchapin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-de-guatemala-en-blanco-y-negro/>

El departamento de Alta Verapaz está dividido actualmente en 17 municipios. Su cabecera departamental es Cobán. En su territorio se encuentra la segunda conurbación más grande del país, de la cual forma parte Cobán.



Fuente: elaboración propia en base a mapa de <https://miblogchapin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-de-departamentos-de-guatemala/>

Cobán posee la cuarta ciudad más poblada de la República de Guatemala, su extensión territorial a nivel municipal es de 2,132 km² y representa un 9.80% con relación al departamento de Alta Verapaz, cuyo territorio es de 10,769 kms². Se encuentra a una altura de 1,317 metros sobre el nivel del mar, entre los 15° 27'23" de Latitud y 90°27'23" de Longitud.⁸

⁸ «Perfil Departamental Cobán Alta Verapaz Código PR-GI» acceso 21 de marzo de 2022, https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/alta_verapaz_4.pdf.

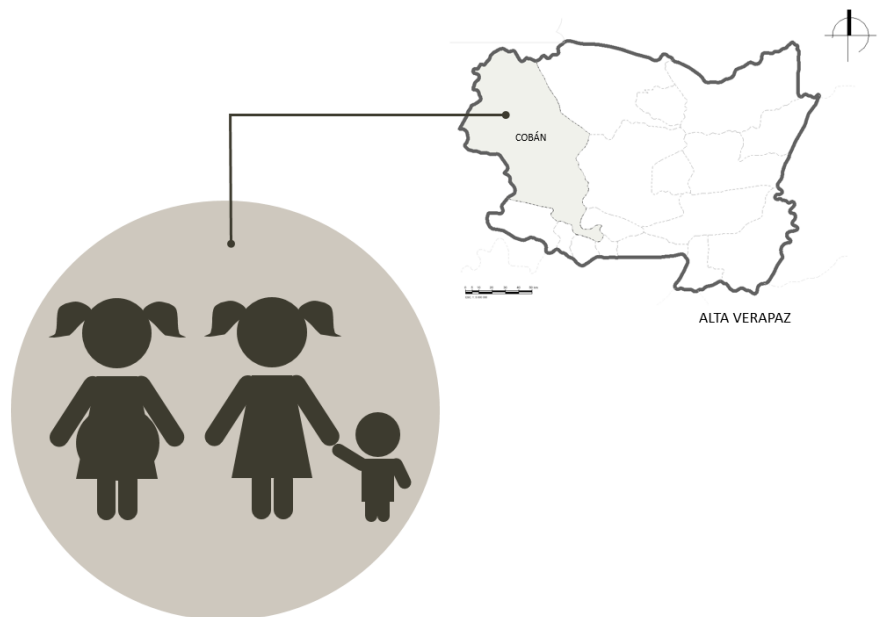
1.5.4. POBLACIONAL

La tasa de fecundidad adolescente ha venido disminuyendo de 139 nacimientos por cada 1,000 mujeres de 15 a 19 años en 1987 (Monzón et al., 2015), hasta 92 en 2014 (MSPAS et al., 2017). Sin embargo, se mantiene por encima del promedio de la región (76). El diferencial urbano/rural persiste con 65 nacimientos por 1,000 mujeres entre 15 y 19 años en el área urbana, contra casi el doble (112 nacimientos por 1,000 mujeres) en el área rural.

El proyecto estará dedicado especialmente a la población dentro del área rural del país, ya que dobla al índice de embarazos prematuros del área urbana, con 112 nacimientos de cada 1000 mujeres.

Demanda a atender y radio de influencia

El proyecto será dirigido a niñas y adolescentes de 10 a 19 años en etapa pre natal, parto y post natal, dentro del municipio de Cobán, Alta Verapaz.



Fuente: elaboración propia en base a mapa de <https://miblogchopin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-de-departamentos-de-guatemala/>

1.6. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Diseñar un Centro de Asistencia y Prevención de embarazo en niñas y adolescentes en el municipio de Cobán, Alta Verapaz; para brindar instalaciones dignas que permitan atender a niñas y jóvenes menores de 20 años, en etapa pre y post parto. Donde se les pueda brindar atención integral para su desarrollo.

Objetivos específicos:

- Diseñar un proyecto arquitectónico que pueda optimizar los recursos a través de la morfología y materiales locales, reduciendo el impacto ambiental que este pudiera generar.
- Dar un aporte al patrimonio arquitectónico del municipio de Cobán, Alta Verapaz, basado en los principios del minimalismo.
- Diseñar el entorno urbano inmediato al proyecto aplicando los principios de diseño urbano ambiental para integrarlo al contexto y mejorar la imagen urbana.
- Integrar el proyecto al contexto del sitio mediante el uso de materiales propios de la región para lograr la identificación de los usuarios con el proyecto.

1.7. METODOLOGÍA

A través de espacios planificados específicamente para llevar a cabo actividades de rehabilitación se puede fomentar la recurrencia de personas damnificadas y por ende asistir a más gente, aumentando el bienestar de la población en general e influyendo en el desarrollo integral del país.

Tomando en consideración lo antes expuesto se propone un proyecto que sustente los requerimientos para brindarles la asistencia necesaria en el ambiente adecuado y con los recursos pertinentes, por lo que se propone un Centro de Asistencia y Prevención de embarazos en niñas y adolescentes, donde a partir de elementos arquitectónicos se establezca la relación entre usuarios y espacios, logrando el confort de los mismos a través de la forma y distribución de ambientes, buen manejo de luz, clima y color.

Para llevar a cabo este proyecto, se propone una metodología dividida en 4 fases:

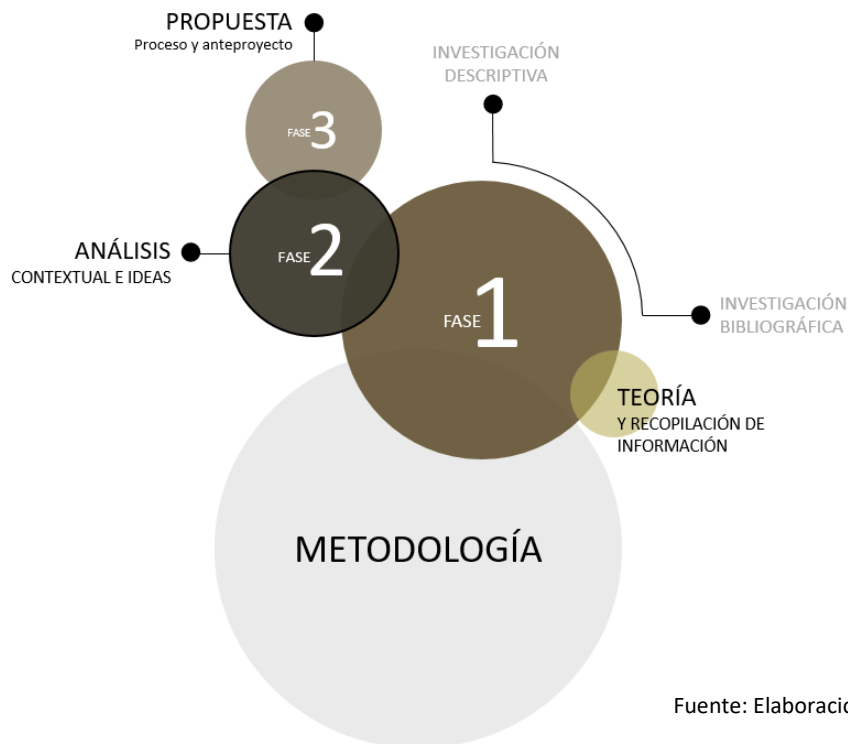
- **FASE 1 (Teoría y Recopilación de información):** En esta fase se establece el planteamiento del problema, justificación, antecedentes, objetivos y delimitación del proyecto, así como el fundamento teórico.

Para desarrollarla se aplicarán los siguientes métodos y técnicas:

- Investigación descriptiva, que consiste no solo en la recolección de datos, sino también en predecir e identificar problemáticas o variables existentes a través de situaciones, personas, problemas, actividades y procesos. Esto siempre sobre una hipótesis o teoría como base.
- Investigación bibliográfica documental, que consiste en indagar y seleccionar fuentes bibliográficas sobre el tema a investigar donde, a través de las fuentes, se procede a observar, interpretar y reflexionar sobre la información obtenida para generar nuevo conocimiento.

Esto para definir la arquitectura, identidad de la región y usuarios del proyecto.

- **FASE 2 (Análisis contextual e Ideas):** Esta fase consistirá en análisis del sitio a nivel micro y macro, análisis de casos análogos, contexto urbano, conclusiones y fuentes bibliográficas, así como la fundamentación conceptual y criterios para el desarrollo de la idea arquitectónica.
- **FASE 3 (Propuesta):** En esta última fase se definirán esquemas y flujos de actividades y plantas arquitectónicas, así como su costo estimado y cronograma de ejecución a nivel general.

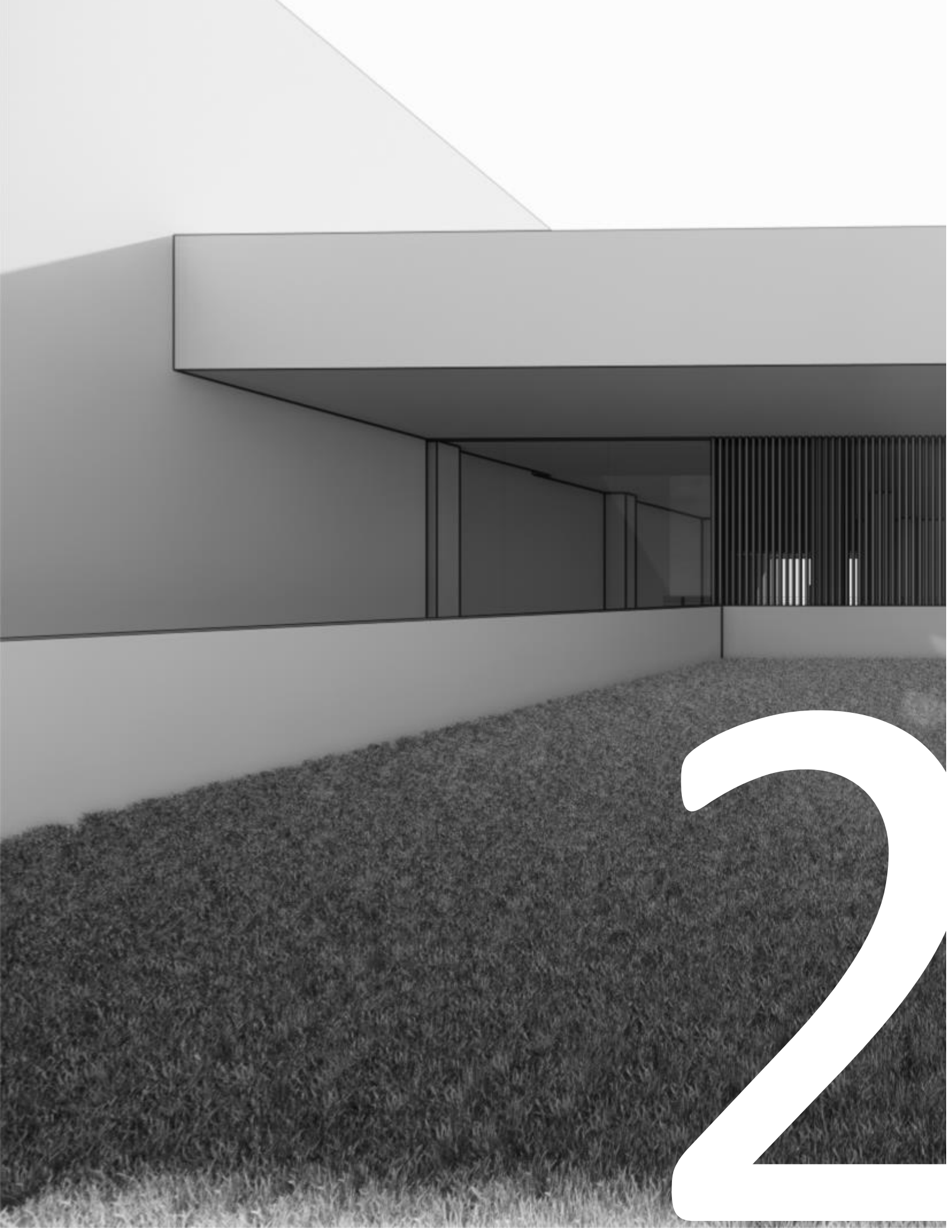


Fuente: Elaboración propia

1.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

USAC UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA			CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROYECTO DE GRADUACIÓN																													
ALUMNO: Ricardo Adriana Paz																																
PROYECTO: Centro de Asistencia y Prevención de Embarazos En niñas y Adolescentes en Alta Verapaz																																
			JUNIO 2021																													
No.	ACTIVIDADES PROBABLES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Comunicación con arquitectos para solicitar asesor																															
2	Enviar Protocolo Arq. Edwin Saravia																															
3	Planificación (cronograma de actividades) y colocación de datos en documentos																															
4	Enviar documentación con firmas de arquitectos asesores																															
5	Realizar correcciones de Protocolo del Arq. Edwin Saravia																															
			JULIO 2021																													
6	Entrega de protocolo a Arq. Manuel Arriola																															
7	Entrega de protocolo a Arq. Alejandro Muñoz																															
8	Teorías de la Arquitectura																															
9	Historia de la arquitectura en estudio																															
10	Teorías y conceptos del tema de estudio																															
11	Enviar Fundamento Técnico Arq. Edwin Saravia																															
			AGOSTO 2021																													
12	Análisis de Casos Análogos (casos de estudio)																															
13	Contexto social																															
14	Realizar correcciones de Fundamento Técnico del Arq. Edwin Saravia																															
15	Asesoría de avances Fundamento Técnico Arq. Manuel Arriola																															
16	Asesoría de avances Fundamento Técnico Arq. Alejandro Muñoz																															
17	Contexto económico																															
18	Contexto Ambiental (MACRO ANALISIS)																															
			SEPTIEMBRE 2021																													
19	Realizar correcciones de Fundamento Técnico de Arq. M. Arriola y A. Muñoz																															
20	Contexto Ambiental (MICRO ANALISIS)																															
21	Enviar Contexto del lugar a Arq. Edwin Saravia																															
22	Establecer programa arquitectónico y predimensionamiento																															
23	Premisas de diseño																															
24	Realizar correcciones de Contexto del lugar del Arq. Edwin Saravia																															
25	Asesoría de avances Contexto del lugar Arq. Manuel Arriola																															
26	Asesoría de avances Contexto del lugar Arq. Alejandro Muñoz																															
27	Ideas: morfología del proyecto (primera aproximación)																															
			OCTUBRE 2021																													
28	Fundamentación conceptual																															
29	Modificaciones e integración de imágenes, gráficas, Bibliografías, etc.																															
30	Asesoría avances Arq. Edwin Saravia																															
31	Asesoría avances Arq. Manuel Arriola																															
32	Asesoría avances Arq. Alejandro Muñoz																															
33	Desarrollo de ideas: Ante proyecto (planos, Elevaciones, secciones, vistas 3D)																															
34	Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía + Anexos																															
35	Cronograma y presupuesto																															
			NOVIEMBRE 2021																													
36	Correcciones Proyecto de Graduación Arq. Edwin Saravia																															
37	Correcciones Proyecto de Graduación Arq. Alejandro Muñoz																															
38	Correcciones Proyecto de Graduación Arq. Manuel Arriola																															
39	Asesoría Final Proyecto de Graduación (completo)																															
40	Arq. Edwin Saravia, Arq. Manuel Arriola, Alejandro Muñoz																															
41	Otras correcciones y ajustes entre par																															
42	Entrega Proyecto de Graduación																															

Fuente: Elaboración propia



2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

Para el desarrollo del siguiente proyecto, se establece un fundamento teórico que justifica la forma, espacio, propósito y manejo sostenible. Por medio del minimalismo en la arquitectura se desarrollará el Centro de Asistencia y Prevención de Embarazos en Niñas y Adolescentes en Cobán y Alta Verapaz, manteniendo la identidad de la imagen urbana, funcionalidad, comodidad y estética arquitectónica. El proyecto será planteado con tecnologías y sistemas constructivos actuales, teniendo en cuenta todos los criterios ambientales para no crear un impacto ecológico en la región.

A continuación, se presentan teorías que nos permitirán justificar el anteproyecto para su desarrollo.

2.1.1. SOSTENIBILIDAD

«En los años 70' las naciones del mundo convergen en que la civilización está inmersa en una crisis ambiental, y que el modelo de desarrollo ha fallado.»⁹ Pero fue en 1987 que aparece por primera vez el concepto desarrollo sostenible «en la publicación del Informe Brundtland, que alertaba de las consecuencias medioambientales negativas del desarrollo económico y la globalización y trataba de buscar posibles soluciones a los problemas derivados de la industrialización y el crecimiento de la población.»¹⁰ Esto es evidenciado por los siguientes problemas:

- **Sobrepoblación:** Con este problema se potencian los demás, ya que los recursos naturales sobrepasan su capacidad de renovación y se produce mayor cantidad de desechos y actividades contaminantes.
- **Cambio climático:** Este se da principalmente por las emisiones provenientes de la actividad humana.
- **Pérdida de biodiversidad:** Se da al exterminar cualquier hábitat, caza furtiva, etc.

⁹ResearchGate: Rigoberto Lárraga Lara, «Mapa de Aproximación a la Arquitectura Sostenible.» acceso 24 de marzo de 2022, https://www.researchgate.net/publication/325908906_MAPA_DE_APROXIMACION_A_LA_ARQUITECTURA_SOSTENIBLE.

¹⁰ «¿Qué es el Desarrollo Sostenible y los Objetivos Globales?», acceso 24 de marzo de 2022, <https://www.acciona.com/es/desarrollo-sostenible/>.

- **Ciclos de fósforo y nitrógeno:** El uso y abuso del nitrógeno por parte de la raza humana ha dado como resultado una tecnología muy beneficiosa para nuestra especie: Cada año, convertimos aproximadamente 120 millones de toneladas de nitrógeno de la atmósfera en formas reactivas como los nitratos para la producción de fertilizantes o aditivos alimenticios. Los residuos de las plantaciones llegan a los océanos y tienen un efecto negativo en el fitoplancton, que es responsable por la producción de gran parte del oxígeno.¹¹
- **Contaminación con químicos:** Estos son producto del estilo de vida humano que se lleva actualmente, afectando suelo, agua y aire. Tardando años en disolverse.
- **Deforestación:** Esto trata de la desertificación y degradación del suelo, talando desmedidamente los bosques alrededor del mundo.
Entre otros

La arquitectura es una disciplina enfocada al beneficio humano, implementando estética, innovación y funcionalidad. La concientización del respeto hacia el medio ambiente y la disminución del impacto ambiental en la práctica de la arquitectura vinieron a re-dignificar de nuevo el papel de arquitecto.

Integración de la Sostenibilidad al anteproyecto arquitectónico

Se realizó una inspección del sitio para determinar las condiciones naturales y las limitaciones que se deben tener en cuenta. También se verificaron los requisitos y regulaciones de las autoridades locales, teniendo reuniones con personas involucradas para hablar sobre el proyecto en particular.

Uno de los objetivos más importantes para lograr una buena sostenibilidad es la eficiencia energética a lo largo de la vida útil del centro de asistencia para niñas y adolescentes embarazadas.

Se implementarán técnicas pasivas y activas para reducir las necesidades energéticas del complejo y mejorar su capacidad de capturar o generar su propia energía.

El proyecto será estratégicamente planificado para minimizar el consumo de energía y la utilización de materiales locales, creando un diseño que se integre con su entorno natural.

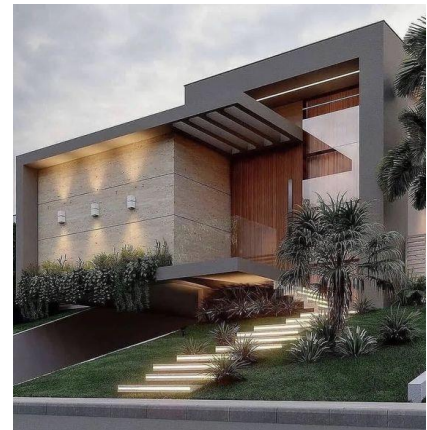
¹¹ ResearchGate: Rigoberto Lárraga Lara, «Mapa de aproximación a la Arquitectura Sostenible», acceso 25 de marzo de 2022, https://www.researchgate.net/publication/325908906_MAPA_DE_APROXIMACION_A_LA_ARQUITECTURA_SOSTENIBLE

2.2. CORRIENTES ESTILÍSTICAS

2.2.1. MINIMALISMO EN ARQUITECTURA

El minimalismo en la arquitectura surgió de movimientos propios de las artes visuales entre la pintura y escultura, que carecen de interpretación. Este arte se caracteriza por ser presentativo y no representativo, es decir que expone y no imita.

Luego del Art Minimal, el minimalismo se definió como actitud, forma de ser, reacción fundamental al ruido, ruido visual, desorden y vulgaridad. “El concepto minimal fue cristalizando poco a poco en una tendencia hacia la abstracción, presente en todas las artes a principios del siglo XX, desde la pintura a la escultura y a la arquitectura, pasando por el teatro, la música y el diseño.”¹²



Fuente:

<https://www.pinterest.com/pin/651262796131259954/>

A continuación, se describe las características de la tendencia arquitectónica minimalista o mejor llamado “minimalismo en la arquitectura”, que se logra establecer en base a críticas y análisis dados por el filósofo Richard Wollheim a finales de los 80’s y más tarde, finalizando los 90’s, por el diseñador Massimo Vignelli:

- Anhelo a la esencia de las cosas, no a su apariencia.
- Persistente búsqueda de la pureza, expresión de una entidad no contaminada.
- Búsqueda de serenidad y silencio en términos de presencia por la profundidad de los espacios.
- Se interpreta el espacio como inmensidad.
- Es atemporal.
- Utiliza materiales nobles y simples.
- Se basa en la Inmovilidad de la perfección.

¹² Rua: Francisco de Borja Castillo Alberola, «La etiqueta minimalista», acceso 27 de marzo de 2022, https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49470/1/TFG_Francisco-de-Borja-Castillo.pdf

- Deshacerse de los elementos inútiles sin desnudarse.

La tendencia arquitectónica minimalista evidencia el intento de limitar, reducir y simplificar. Trata de una composición austera, es decir sencilla, carente de adornos superfluos. Destaca la luz, proporciones, detalles sobrios, formas, materiales y claridad del espacio. Así mismo, en algunas situaciones, se aplicaba la serenidad estética de la tradición japonesa: modestia y Wabi.

Un ejemplo de esta tendencia divulgativa es «Minimalismos», un artículo en el Croquis de Josep Maria Montaner en 1993, donde el arquitecto establece las características del minimalismo: «el pintoresco rigor mínimo, geométrico, la ética de la repetición, la precisión técnica y la materialidad, la unidad y la simplicidad, la distorsión de la escala, el predominio de la forma estructural y puro presente».¹³

Existe un conflicto entre la arquitectura y el arte en tres dimensiones, que se toman como dos disciplinas que no pueden relacionarse entre sí, sencillamente porque el arte puede reducir a su máxima expresión un objeto ya existente; caso contrario con la arquitectura, que crea su propia abstracción en base a espacios útiles y habitables, no objetos. Sin embargo, esto aplica si y sólo si hablamos de la esencia en la composición de ambas.

La arquitectura como parte del minimalismo, puede ser aplicada dependiendo de la interpretación teórica de cada individuo, ya que hay arquitectos que no la aceptan como un estilo arquitectónico tradicional. Tomando en cuenta las características propias del minimalismo se pueden abstraer parámetros de diseño para el desarrollo de un proyecto arquitectónico que transmita por medio de sus espacios sensaciones como sencillez, pureza, limpieza, luz y sombra que hoy en día se conocen como minimalismo dentro de la arquitectura.

¹³ Rua: Francisco de Borja Castillo Alberol, «La etiqueta minimalista.» acceso 27 de marzo de 2022, https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49470/1/TFG_Francisco-de-Borja-Castillo.pdf

2.3. HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO

2.3.1. MINIMALISMO

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MINIMALISTA

ARTE

El término Minimalismo ha tenido mayor aceptación en las últimas décadas. Lo que antes se describe como austero, sencillo, tranquilo y sin complicaciones, ahora dice ser minimalista o mínimo.

La historia ha marcado cada movimiento tanto en el arte como en la arquitectura, con ciertas etiquetas, apareciendo en enero de 1965 en un artículo de arte del filósofo inglés, Richard Willheim, quien nombró el movimiento como «*Minimal Art*»

La primera exposición de objetos mínimos de arte bajo el nombre de “Estructuras primarias” se llevó a cabo en 1966 en el Museo Judío de Nueva York.

Entre los artistas principales del movimiento que Willheim estudiaba, se destacan Carl Andre, Dan Flavin, Sol LeWitt, Donald Judd y Robert Morris. Sin embargo, a pesar de que estos últimos con sus cartas crean y determinan la base teórica del movimiento y sus obras fueron esenciales para determinar esta tendencia artística, a ninguno le gustó el término de artistas *minimalistas*.

Las características principales del minimalismo como corriente artística visual fueron la geometría elemental, la austeridad, y el monocromatismo. Sin embargo, nunca hubo un manifiesto sino sólo diferentes puntos de vista.

Por otro lado, aunque este movimiento empezó en Europa, los principales exponentes se querían distanciar del arte europeo radicalmente. André Malraux escribió que el arte minimal era “un arte totalmente gratuito, que no tenía su resultado en una pintura o escultura, sino en un objeto puro”¹⁴

¹⁴ Rua: Francisco de Borja Castillo Alberola, «La etiqueta minimalista», acceso 27 de marzo de 2022, https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49470/1/TFG_Francisco-de-Borja-Castillo.pdf

Es importante resaltar que los artistas minimalistas trataron de crear nuevas relaciones de volumen, color y escala, así como presentar la relación entre el arte como un objeto específico. Este nuevo enfoque, producido en los Estados Unidos, en los años 60.

ARQUITECTURA

Este tipo de arquitectura fue etiquetada y reconocida a partir de mediados de los años ochenta del siglo XX. Fue en 1988 cuando números especiales de distintas revistas europeas y estadounidenses comenzaron a hablar de dicha tendencia y a describirla. Sin embargo, en 1944 en *Architectural Design Profile*, Charles Jencks, el hombre dado a nombrar estilos y gente, clasificó el minimalismo como «Neo Modernismo».

Tiempo después aparece el diseñador Massimo Vignelli, describiendo el fenómeno de la arquitectura minimalista no como un estilo, sino como una actitud y una forma de ser, señalaba que es una persistente búsqueda de la pureza, la serenidad y el silencio en términos de presencia, por la profundidad de los espacios, por el espacio como la inmensidad. El minimalismo va más allá del tiempo. Está constituido por materiales nobles y simples.

Tanto para críticos o arquitectos, el nacimiento de la tendencia minimalista se justifica de manera natural siguiendo al movimiento artístico, buscando siempre el limitar y reducir. Surgiendo figuras como Adolf Loos que aceptan la tendencia, afirmando que el ornamento y la decoración de paredes ya había perdido su sentido. En ese momento surge también la reconocida frase de Mies van der Rohe «**menos es más**».

Los acontecimientos arquitectónicos buscaban una reducción en formas y orden, para dejar paso a la luz.

Una vez entendidos los inicios de esta pseudotendencia arquitectónica (en ese momento), es necesario entender que la importancia de estos inicios no es comparable al auge que tiene durante los años 90, momento en el que se construye todo un marco teórico que incluye análisis formal, definiciones, clasificaciones y calificaciones de arquitectos y críticos, así como justificaciones a través de la autorreferencia y antecedentes culturales y nacionales, en los que se forzaron a detectar el minimalismo.¹⁵

¹⁵ Rua: Francisco de Borja Castillo Alberola, «La etiqueta minimalista», acceso 27 de marzo de 2022, https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49470/1/TFG_Francisco-de-Borja-Castillo.pdf

2.4. CONCEPTOS SOBRE TEMAS DE ESTUDIO

- **Adolescencia:** La adolescencia es una etapa del desarrollo que se caracteriza por la transición entre la niñez y la adultez, y tiene como objetivo prepararnos para asumir los roles de un adulto. En términos generales, podríamos decir que la adolescencia va desde los 12 hasta los 22-25 años.¹⁶

Esta se define también como un periodo de desarrollo biológico, psicológico, sexual y social inmediatamente posterior a la niñez y que comienza con la pubertad.¹⁷

- **Derechos humanos:** Los derechos humanos son los derechos que tenemos básicamente por existir como seres humanos; no están garantizados por ningún estado. Estos derechos universales son inherentes a todos nosotros, con independencia de la nacionalidad, género, origen étnico o nacional, color, religión, idioma o cualquier otra condición. Varían desde los más fundamentales —el derecho a la vida— hasta los que dan valor a nuestra vida, como los derechos a la alimentación, a la educación, al trabajo, a la salud y a la libertad.¹⁸
- **Desarrollo emocional:** El desarrollo emocional o afectivo se refiere al proceso por el cual el niño construye su identidad, su autoestima, su seguridad y la confianza en sí mismo y en el mundo que lo rodea, a través de las interacciones que establece con sus pares significativos, ubicándose a sí mismo como una persona única y distinta.¹⁹
- **Desarrollo físico:** Es un proceso en el que intervienen factores como la información genética, la actividad motriz, el estado de salud, la nutrición, las costumbres en la alimentación y el bienestar emocional.²⁰

¹⁶ «¿Qué es la Adolescencia?», acceso 28 de marzo de 2022, <https://ifightdepression.com/es/young-people/what-is-adolescence>

¹⁷ «Adolescencia», acceso 28 de marzo de 2022, <https://es.wikipedia.org/wiki/Adolescencia>

¹⁸ «Qué son los derechos humanos.», acceso 28 de marzo de 2022, <https://www.ohchr.org/sp/issues/pages/whatarehumanrights.aspx>

¹⁹ «¿Cómo favorecer el desarrollo emocional de los niños? (1995).», acceso 28 de marzo de 2022, <https://www.psicologos-malaga.com/favorecer-desarrollo-emocional/>

²⁰ «Guía para la Educadora. Desarrollo Físico y Salud.», acceso 28 de marzo de 2022, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/573/Guía para la Educadora. Desarrollo Físico y Salud.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/573/Gu%C3%ADa_para_la_Educadora._Desarrollo_F%C3%ADsico_y_Salud.pdf)

- **Discriminación:** Discriminar significa seleccionar excluyendo; esto es, dar un trato de inferioridad a personas o a grupos, a causa de su origen étnico o nacional, religión, edad, género, opiniones, preferencias políticas y sexuales, condiciones de salud, discapacidades, estado civil u otra causa.²¹
- **Edad reproductiva:** Se entiende por edad reproductiva o fértil en una mujer, al período de tiempo donde la mujer está propensa a quedar embarazada. Este período se inicia con la menarquia a los 15 años y finaliza con la menopausia a los 50²². Sin embargo, la probabilidad de quedar embarazada disminuye significativamente a partir de los 35 años. En los hombres es más prolongada, pudiendo llegar a los 70 años con esta capacidad.
- **Educación:** Se llama educación, al proceso mediante el cual se afecta a una persona, estimulándola para que desarrolle sus capacidades cognitivas y físicas para poder integrarse plenamente en la sociedad que la rodea. Por consiguiente, debe distinguirse entre los conceptos de educación (estímulo de una persona hacia otra) y aprendizaje, que en realidad es la posibilidad subjetiva de incorporación de nuevos conocimientos para su aplicación posterior.²³
- **Educación sexual:** La educación sexual integral comprende información científicamente precisa sobre desarrollo humano, anatomía y salud reproductiva, así como información sobre anticoncepción, parto e infecciones de transmisión sexual (ITS), entre ellas el VIH, y va más allá de la información al ayudar a las y los jóvenes a explorar y cultivar valores positivos en torno a su salud y derechos sexuales y reproductivos. Este tipo de educación abarca análisis de la vida familiar y las relaciones, la cultura y los roles de género, además de abordar los derechos humanos, la igualdad de género, la autonomía corporal y amenazas tales como la discriminación y el abuso y la violencia sexual.²⁴

²¹ Cndh: Comisión Nacional de los Derechos Humanos, «La discriminación y el derecho a la no discriminación», acceso 27 de marzo de 2022, <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/43-discriminacion-dh.pdf>

²² CCP: Centro Centroamericano de Población, «Fecundidad», acceso 27 de marzo de 2022, https://ccp.ucr.ac.cr/cursos/demografia/materia/9_fecundidad.htm

²³ Definición: Lilén Gomez, «Definición de educación», acceso 27 de marzo de 2022, <https://www.definicionabc.com/general/educacion.php>

²⁴ UNFPA: Fondo de Población de las Naciones Unidas, «Educación sexual integral.», acceso 28 de marzo de 2022, <https://www.unfpa.org/es/educaci%C3%B3n-sexual-integral>

- **Embarazo:** Es el estado fisiológico de una mujer que comienza con la concepción del feto y continúa con el desarrollo fetal hasta el momento del parto. Este período se divide en 40 semanas y dura 280 días, aproximadamente.²⁵
- **Exclusión Social:** La exclusión social se define como una escasez crónica de oportunidades y de acceso a servicios básicos de calidad, a los mercados laborales y de crédito, a una infraestructura adecuada y al sistema de justicia.²⁶ Lo que, en su mayoría, da lugar a la pobreza y degradación social.
- **Infancia:** La infancia es un período de tiempo que abarca desde el momento del nacimiento de una persona hasta el comienzo de su pubertad. Dura aproximadamente de 11 - 14 años. En la infancia, una persona atraviesa etapas muy importantes de desarrollo mental y físico, las más mínimas alteraciones en las que a menudo conducen a problemas psicológicos y fisiológicos en la edad adulta.²⁷
- **ITS:** Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) o infecciones de transmisión sexual (ITS) son infecciones que se transmiten de una persona a otra a través del contacto sexual. El contacto suele ser vaginal, oral o anal. Pero a veces pueden transmitirse a través de otro contacto físico íntimo.²⁸
- **Parto:** Se define como la expulsión de un (o más) fetos maduros y la(s) placenta(s) desde el interior de la cavidad uterina al exterior. Se considera un parto a término, es decir a tiempo normal, el que ocurre entre las 37 y 42 semanas desde la fecha de última regla. Los partos ocurridos antes de las 37 semanas se consideran partos prematuros y los que ocurren después de las 42 semanas se consideran partos pos término.²⁹
- **Planificación familiar:** La planificación familiar es el derecho que las parejas e individuos tienen de decidir responsable, libre, voluntariamente el número de hijos que

²⁵ Top Doctors: Dr. Carlos Cerdán Darden, «Embarazo: qué es, síntomas y pruebas médicas», acceso 28 de marzo de 2022, <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/embarazo>

²⁶ IADB: Banco Interamericano de Desarrollo. «Exclusión social: causas y remedios», acceso 28 de marzo de 2022, <https://www.iadb.org/es/noticias/articulos/2003-05-29/exclusion-social-causas-y-remedios%2C2004.html>.

²⁷ CEUPE: Centro Europeo de Posgrado y Empresa, «¿Qué es la Infancia?», acceso 28 de marzo de 2022, <https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-infancia.html>

²⁸ «Enfermedades de Transmisión Sexual», acceso 28 de marzo de 2022, <https://medlineplus.gov/spanish/sexuallytransmitteddiseases.html>

²⁹ Salud.Mapfre: Dra. Inés Bombí, «Definición de Parto: características y tipos», acceso 28 de marzo de 2022, <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/mujer/el-parto/definicion-de-parto/>

quieren tener y cuándo tenerlos. Para ello, existen métodos anticonceptivos Temporales y Permanentes.³⁰

- **Pobreza:** La pobreza, de acuerdo con la definición que hace la Organización de Naciones Unidas (ONU), es la condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas.³¹
- **Posnatal o postnatal:** adj. Se dice del tiempo de recuperación después del parto. Suele terminar en el puerperio a los 40 días del posparto.³²
- **Prenatal:** La palabra prenatal se utiliza para hacer referencia a las primeras etapas del desarrollo de los seres vivos, esta abarca todo el proceso que transcurre desde la concepción o fecundación del nuevo ser, que ocurre cuando se unen el óvulo y el espermatozoide, hasta que culmina su crecimiento y desarrollo dentro del útero de la madre dando paso al parto o nacimiento.³³
- **Programas de prevención:** Es «un conjunto coherente de acciones preventivas encadenadas y construidas a partir de una evaluación de necesidades, buscando la creación o adaptación de actividades dirigidas al cumplimiento de los objetivos realistas trazados como fin del programa a implementar».³⁴
- **Puerperio o posparto:** Es el período de la vida de la mujer que sigue al parto. Comienza después de la expulsión de la placenta y se extiende hasta la recuperación anatómica y fisiológica de la mujer.³⁵
- **Salud mental:** Esta incluye nuestro bienestar emocional, psicológico y social. Afecta la forma en que pensamos, sentimos y actuamos cuando enfrentamos la vida. También ayuda a determinar cómo manejamos el estrés, nos relacionamos con los demás y

³⁰ Prosalud: Prosalud, «PLANIFICACIÓN FAMILIAR», acceso 28 de marzo de 2022,

<https://www.prosalud.org/noticia0293.html?id=83&cat=18>

³¹ Economipedia: Francisco Coll Morales, «Pobreza - Qué es, causas y consecuencias», acceso 29 de marzo de 2022, <https://economipedia.com/definiciones/pobreza.html>

³² Cun: Clínica Universidad de Navarra, «Posnatal - diccionario médico», acceso 29 de marzo de 2022, <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/posnatal>

³³ Significado: Dra. María de Andrade, «Definición de Prenatal», acceso 29 de marzo de 2022, <https://www.definicionabc.com/ciencia/prenatal.php>

³⁴ Minsalud: Ministerio de Salud. (s.f.). «Lineamientos programas preventivos», acceso 30 de marzo de 2022, <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/lineamientos-programas-preventivos.pdf>

³⁵ ICMER: Dr. Octavio Peralta M, «Aspectos clínicos del puerperio», acceso 30 de marzo de 2022, https://www.icmer.org/documentos/lactancia/puerperio_octavio.pdf

tomamos decisiones. La salud mental es importante en todas las etapas de la vida, desde la niñez y la adolescencia hasta la adultez y la vejez.³⁶

- **Salud reproductiva:** La salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social, y no de mera ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos. En consecuencia, la salud reproductiva entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos y de procrear, y la libertad para decidir hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia. Esta última condición lleva implícito el derecho del hombre y la mujer a obtener información y de planificación de la familia de elección, así como a otros métodos para la regulación de la fecundidad que no estén legalmente prohibidos, y acceso a métodos seguros, eficaces, asequibles y aceptables, el derecho a recibir servicios adecuados de atención de la salud que permitan los embarazos y los partos sin riesgos y den a las parejas las máximas posibilidades de tener hijos sanos.³⁷
- **Subdesarrollo:** Es la situación en la que puede encontrarse un territorio, por presentar carencias relacionadas con la riqueza, las capacidades y oportunidades y los servicios. ... El subdesarrollo es el causante de la pobreza, de la pobreza infantil, de la desigualdad económica, así como otras consecuencias.³⁸
- **Violencia sexual:** La Organización Mundial de la Salud define la violencia sexual como «todo acto sexual, la tentativa de consumar un acto sexual, los comentarios o insinuaciones sexuales no deseados, o las acciones para comercializar o utilizar de cualquier otro modo la sexualidad de una persona mediante coacción por otra persona, independientemente de la relación de ésta con la víctima, en cualquier ámbito, incluidos el hogar y el lugar de trabajo».³⁹

³⁶ «Salud Mental», acceso 30 de marzo de 2022, <https://medlineplus.gov/spanish/mentalhealth.html>

³⁷ Scielosp: Organización Panamericana de la Salud, «Parte integrante del desarrollo humano: La salud reproductiva», acceso 30 de marzo de 2022, <https://www.scielosp.org/article/rpsp/1998.v4n3/211-217/>

³⁸ Economipedia: Francisco Col Morales, «Subdesarrollo - Qué es, definición y concepto», acceso 30 de marzo de 2022, <https://economipedia.com/definiciones/subdesarrollo.html>

³⁹ Paho: Organización Panamericana de la Salud, «Violencia sexual en Latinoamérica y el Caribe: Análisis de datos», acceso 30 de marzo de 2022, https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3341:2010-sexual-violence-latin-america-caribbean-desk-review&Itemid=0&lang=es

Definición de conceptos arquitectónicos

- **Biofilia:** Sentido de conexión con la naturaleza y con otras formas de vida de carácter innato y producto evolutivo de la selección natural que actúa en especies inteligentes cuya supervivencia depende de la conexión estrecha con el ambiente y de la apreciación práctica de las plantas y de los animales.⁴⁰
- **Flexibilidad:** La flexibilidad en la arquitectura es la posibilidad que posee un ambiente, (por sus características de diseño) de admitir diferentes usos.⁴¹
- **Funcionalidad:** Es el carácter utilitario positivo del espacio, la manera en la que se han dispuesto u organizado sus componentes para que su uso sea confortable.⁴²

se considera un criterio básico de diseño que permite mediante su uso adecuado que los diferentes espacios que conforman un todo arquitectónico, se relacionen en forma lógica y racional satisfaciendo las necesidades internas y externas del espacio de comunicación y interacción, así como las psicológicas del hombre ya que una solución funcional no solamente responde a necesidades físicas sino también cumple con las de orden espiritual.⁴³

⁴⁰ «Biofilia», acceso 2 de abril de 2022, <https://es.wikipedia.org/wiki/Biofilia>

⁴¹ «Flexibilidad», acceso 2 de abril de 2022, <https://www.construmatica.com/construpedia/Flexibilidad>

⁴² Blogspot: Cassandrahd, «La funcionalidad de la arquitectura», acceso 2 de abril de 2022, <http://cassandrahd.blogspot.com/2010/05/la-funcion-en-la-arquitectura.html>

⁴³ Ahora arquitectura: Yonatan Herrera Ch, «FUNCIÓN - CONTEXTO - ESTRUCTURA - ESPACIO - FORMA», acceso 2 de abril de 2022, <http://ahoraarquitectura.blogspot.com/2011/04/funcion-contexto-estructura-espacio.html>

2.5. CASOS DE ESTUDIO

Actualmente Guatemala no cuenta con un establecimiento directamente asociado con la problemática de niñas y adolescentes embarazadas donde puedan recibir asistencia y prevención o algún tipo de capacitación especial. Dentro del país únicamente podemos encontrar programas temporales y jornadas de ayuda para adolescentes con diferentes problemas, incluyendo el embarazo prematuro.

A continuación, expondremos un caso de estudio nacional y uno extranjero, donde podremos analizar aspectos asociados arquitectónica y socialmente con nuestro caso de estudio.⁴⁴

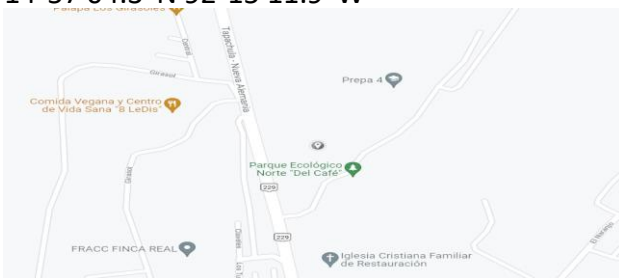
2.5.1. CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO EN TAPACHULA



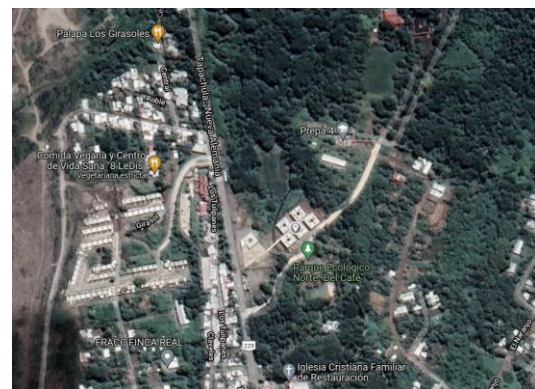
Fuente: <https://www.archdaily.cl>

Localización y coordenadas geográficas:

14°57'04.3"N 92°15'11.9"W



Fuente: <https://www.google.com/maps/>



Fuente: <https://www.google.com/maps/>

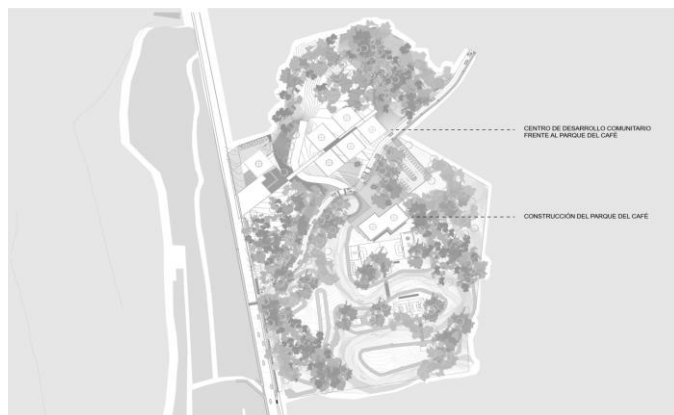
⁴⁴ Plataforma Arquitectura: Agustina Coulleri, «Centro de desarrollo comunitario en Tapachula / Laboratorio de Acupuntura Urbana», acceso 3 de abril de 2022, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/969229/centro-de-desarrollo-comunitario-en-tapachula-laboratorio-de-acupuntura-urbana>

Es un conjunto arquitectónico donde se ofrecen una serie de servicios de asistencia social, que favorecen el bienestar y participación social de la población beneficiaria, por medio de programas que propicien una mejor organización, interrelación de la comunidad. A través del CDC es posible contribuir desarrollo integral de las familias y comunidades, desde un enfoque de género, a través de programas de atención a pueblos indígenas y grupos vulnerables, y aportar, por medio de la educación de la población, a la mejora de la seguridad pública y coadyuvar a la conservación del medio ambiente.

El ingreso principal al proyecto se ubica en el frente de la Avenida 8va Norte. Desde la plaza de acceso se accede al foro al aire libre, junto al cual se ubican unas escalinatas que permiten acceder a la terraza del módulo de Apoyo a la Comunidad y, a la vez, favorecen la estancia de los usuarios y la realización de actividades culturales al aire libre. Todos los módulos, con excepción de apoyo a la comunidad, se ubican en la terraza norte del predio en una cota inferior que el acceso, y están soportados sobre pilotes; esto permite la infiltración de agua pluvial y el aprovechamiento del suelo con zonas resguardadas del sol y la lluvia. El acceso a los módulos se realiza a través de un pasillo central elevado, que favorece las vistas lejanas y la observación de la naturaleza desde una mejor posición.⁴⁵

Motivo de selección del caso análogo

Se estableció este proyecto como un caso análogo de estudio para el desarrollo del proyecto de tesis debido a su relación social de ayuda comunitaria y su principal objetivo el cual es un tipo de enseñanza para un determinado problema.



Fuente: <https://www.archdaily.cl>

⁴⁵Plataforma arquitectura: Agustina Coulleri, «Laboratorio de Acupuntura Urbana», acceso 3 de abril de 2022, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/969229/centro-de-desarrollo-comunitario-en-tapachula-laboratorio-de-acupuntura-urbana>



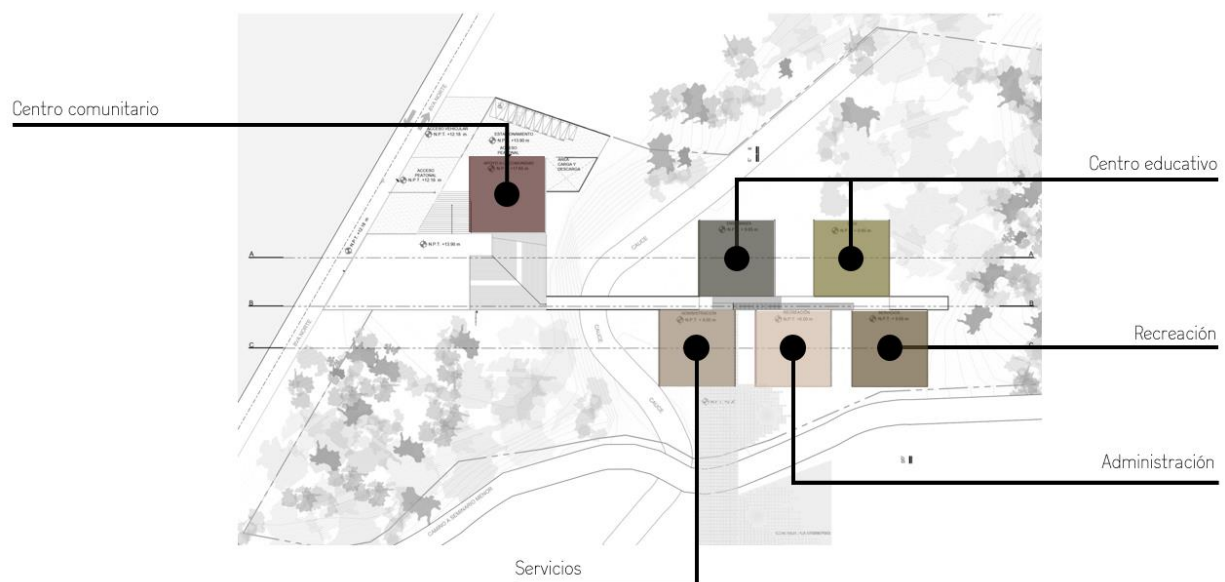
Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>

Características arquitectónicas

- Diseño minimalista
- Complejo integrado a la naturaleza
- Distribución basada en un núcleo central
- Composición de edificios modulares incorporando un conjunto
- Enfoque educativo y ayuda social

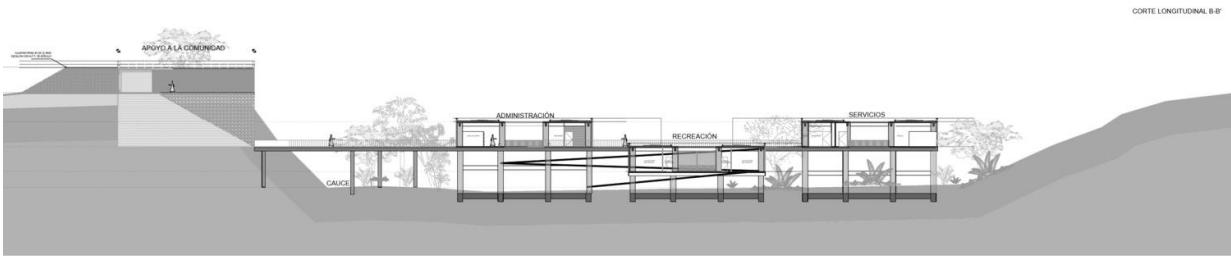
Análisis funcional

Complejo distribuido y conformado por 6 módulos, los cuales poseen ambientes como enseñanza (aulas comunes, aulas virtuales, salón de proyecciones o reuniones), administración (oficinas gerenciales, salón de reuniones), recreación (vestíbulos entre ambientes, salas de espera, salas de convivencia social, salón de usos múltiples para actividades libres), servicios (cafetería, servicios sanitarios, cocina, aulas de estudio), apoyo comunitario (Salón de usos múltiples).



Fuente: Elaboración propia, con referencia en planos originales del proyecto.

Este proyecto es una estrategia amplia de apoyo al desarrollo de capacidades y oportunidades de la población de Tapachula, que contribuye a la transformación de las colonias y áreas periurbanas cercanas en sitios más seguros, productivos y habitables. Se favorecerá la integración social y el desarrollo comunitario, se fomentará la convivencia y se fortalecerá la identidad colectiva por medio del acceso a servicios como: atención médica básica, salud mental, trabajo social, capacitación para el trabajo, deporte y recreación, cuidado a los menores, desde el nivel de lactantes hasta el nivel de preescolar, ayuda alimentaria directa, trabajo social, entre otros.

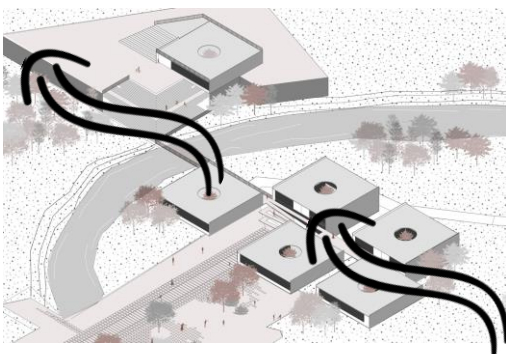


Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>

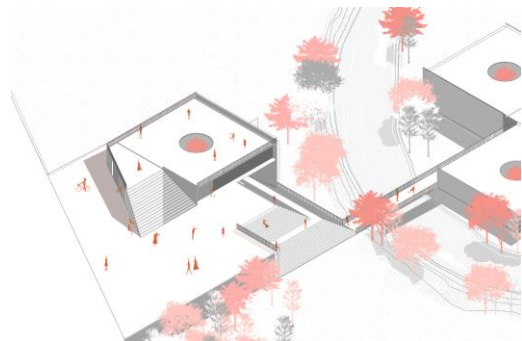
Topográficamente el proyecto se encuentra ubicado 17 metros bajo el nivel de la carretera. Debido al cambio de nivel abrupto, se utiliza una funcionalidad invertida, en la cual el nivel superior es el ingreso a cada módulo educativo y social, siendo los niveles inferiores el desarrollo secundario del complejo.

Análisis ambiental

El proyecto cuenta con una arquitectura que permite el uso eficiente para una ventilación e iluminación natural. el diseño aprovecha los ángulos rectos y ductos para la iluminación natural en el centro de cada módulo



Fuente: Elaboración propia, con referencia en planos originales del proyecto.



Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>

El complejo es un espacio abierto y arbolado, de servicio comunitario, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; cuenta con andadores y lugares de descanso, senderos para interpretación ambiental, juegos, gimnasio al aire libre y áreas de recreación infantil, sanitarios y áreas verdes.

Debido a que la población local acude al Parque del Café a realizar actividades deportivas y recreativas, el criterio principal de diseño consiste en respetar al máximo las áreas verdes y rehabilitar las instalaciones existentes.

El proyecto consta de 4 zonas: acceso; módulos; deportes y recreación; senderos del café. En el acceso se encuentran: estacionamientos, plaza de acceso y una alberca natural. Los dos módulos construidos están interconectados entre sí, y mantienen la línea de diseño arquitectónico del CDC.

Análisis de estilo arquitectónico

El complejo cuenta con un estilo arquitectónico minimalista proyectado en la simplicidad de sus módulos y limpieza en su conjunto.

El conjunto presenta planos simples y directos con amplios espacios. Esto crea claridad en el entorno de zonas y sin complicaciones. Por ejemplo, las aberturas sencillas diseñadas en las losas para aprovechar la iluminación natural y darle frescura limpia a cada ambiente.

Aspectos negativos del proyecto

El complejo cuenta con una deficiencia de accesibilidad al conjunto, ya que no existe rampa o algún tramo dedicado a personas con dificultades de movilidad.

Los desechos del complejo pueden afectar el río existente y no existe ninguna medida de prevención.

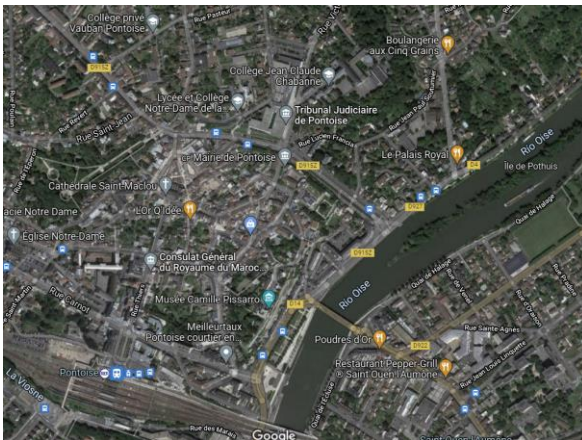
2.5.2. CENTRO COMUNITARIO LES CORDELIERS



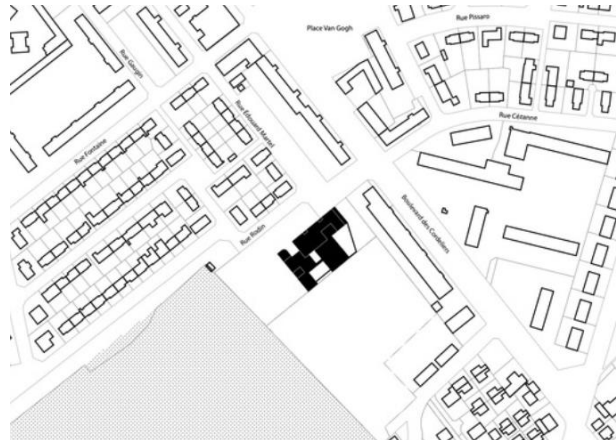
Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes?ad_medium=gallery

Coordenadas del Proyecto

49°03'03.8"N 2°06'02.5"E



Fuente: <https://www.google.com/maps/>



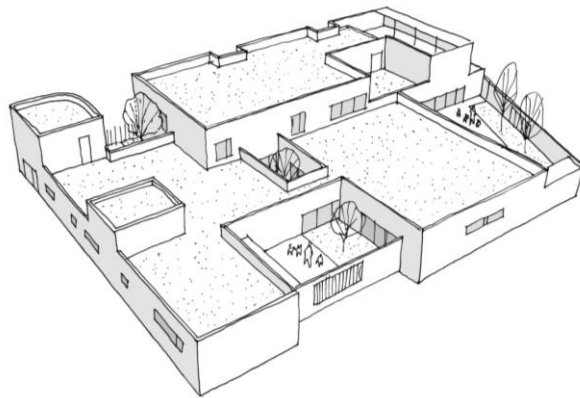
Fuente: <https://www.google.com/maps/>

A unos treinta kilómetros de París, en la ciudad de Pontoise, Ateliers O-S architectes se ha completado el centro comunitario Cordeliers y su sala cuna.⁴⁶

Rodeado por un gran parque en el lado sur y viviendas suburbanas en el norte, el nuevo conjunto entabla un diálogo con lo que siempre ha estado allí. La arquitectura y el contexto se destacan mutuamente, el entorno contribuye a definir las líneas del edificio, que a cambio se abre al paisaje.

Motivo de selección del Caso Análogo

Se estableció éste proyecto como un caso análogo de estudio para el desarrollo del proyecto de tesis debido a su distribución interna para la atención y educación de niños, así como su arquitectura limpia la cual concuerda con el concepto que se tiene planteado para el Centro de Asistencia y Prevención de embarazos en niñas y adolescentes



Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes?ad_medium=gallery

Características arquitectónicas

- Diseño minimalista
- Complejo integrado al entorno urbano
- Distribución enfocada a la educación de la niñez
- Composición de edificios con jardines interiores para una buena iluminación y ventilación.
- Enfoque educativo y ayuda social

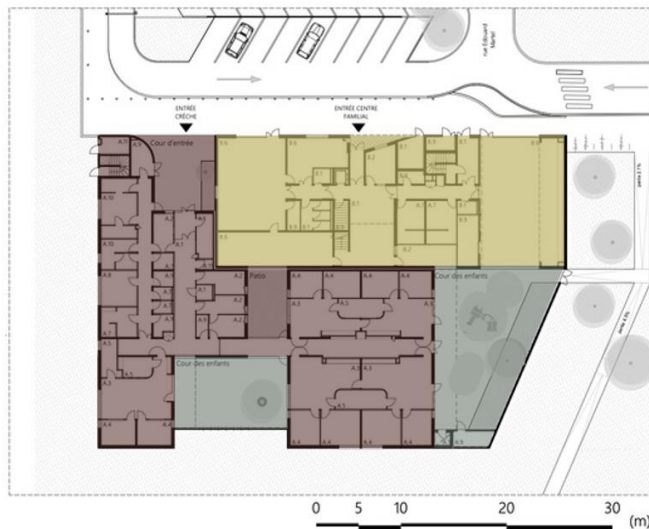
⁴⁶Plataforma Arquitectura: Agustina Coulleri, «Laboratorio de Acupuntura Urbana» acceso 3 de abril de 2022, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/969229/centro-de-desarrollo-comunitario-en-tapachula-laboratorio-de-acupuntura-urbana>



Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes?ad_medium=gallery

Análisis Funcional

Complejo distribuido y conformado por un solo módulo, el cual posee ambientes como enseñanza, guardería, centro familiar, espacios comunes, sala reuniones, sala técnica, ambientes para asistencia familiar.



Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes?ad_medium=gallery

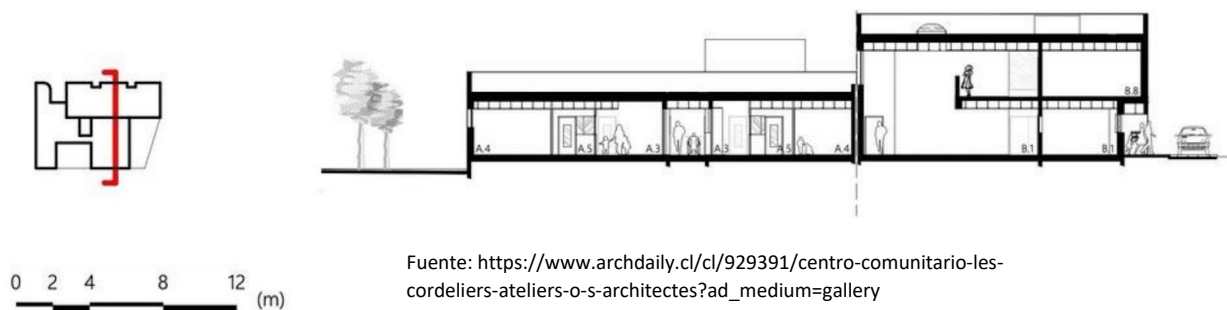
- Área común y asistencia familiar
- Atención Infantil
- Parque Infantil (área verde)

En realidad, el complejo alberga dos estructuras adyacentes completamente autónomas en su funcionamiento, acogiendo a poblaciones y generaciones que conviven sin verse: el centro comunitario, por un lado, con sus espacios asociativos y salas de usos múltiples, y la guardería de 45 cunas por el otro.

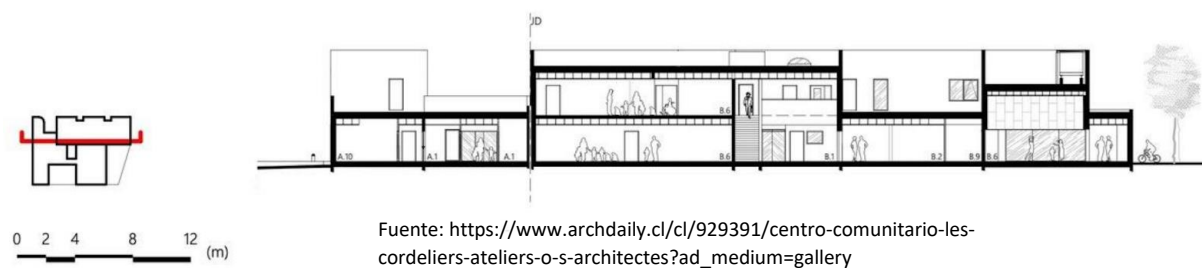
Detrás de un recinto protector, cada elemento del programa está organizado alrededor de espacios al aire libre: tres patios y una terraza. Estos vacíos establecen una conexión entre las dos entidades por las vistas que tejen y el brillo que distribuyen.



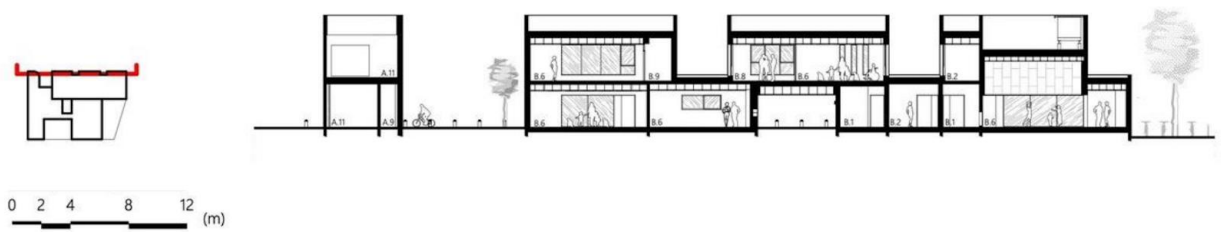
En las siguientes secciones podemos observar el corte entre los módulos principales (atención infantil y asistencia familiar), el cual nos permite analizar las dobles alturas y entrepisos del complejo y su separación funcional.



SECCIÓN TRANSVERSAL CENTRAL



SECCIÓN LONGITUDINAL CENTRAL



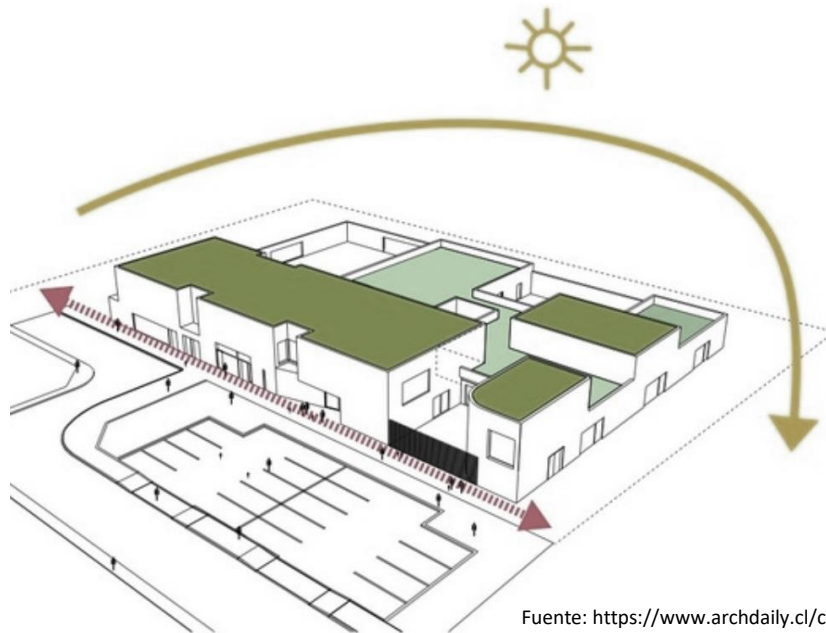
SECCIÓN LONGITUDINAL FRONTAL

Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes?ad_medium=gallery

Análisis Ambiental

El proyecto cuenta con un diseño que permite el uso adecuado del viento por medio de patios y jardines interiores los cuales permiten una ventilación cruzada para tener ambientes agradables y frescos. Los jardines interiores no sólo permiten tener un buen sistema de ventilación cruzada, también obtenemos iluminación natural para ambientes interiores.

Las fachadas y el diseño general del edificio se encuentran diseñados para que el soleamiento no afecte las áreas de estadía prolongada y no afecte la experiencia y enseñanza de las personas que hacen uso de las mismas.



Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes?ad_medium=gallery

Análisis de estilo arquitectónico

El complejo cuenta con un estilo arquitectónico minimalista proyectado en la simplicidad de sus módulos y limpieza en su conjunto.

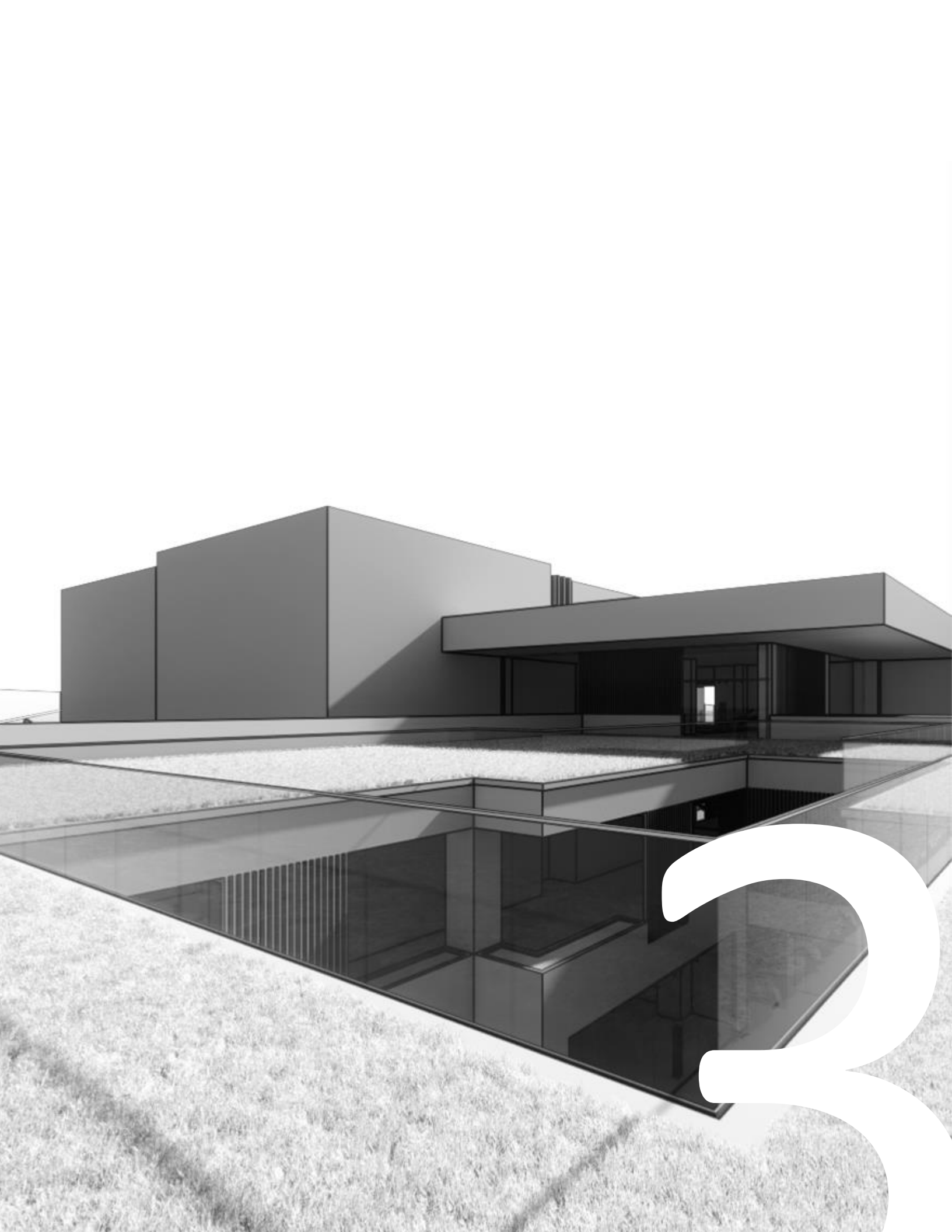
El conjunto presenta planos simples y directos con amplios espacios. Esto crea claridad en el entorno de zonas y sin complicaciones. Por ejemplo, las aberturas sencillas diseñadas en las losas para aprovechar la iluminación natural y darle frescura limpia a cada ambiente.

Tanto el elemento estructural como el plástico, el hormigón autocompactante y coloreado, traduce en volúmenes simples la composición sutil de este edificio, contemporáneo y atemporal al mismo tiempo. Su color de arena realzado por detalles de zinc y carpintería de latón lo sintoniza con el largo edificio de viviendas colectivas y las casas que enmarcan el extremo norte de la parcela.

Una alternancia entre confianza y discreción, ligereza y masividad, transparencia y opacidad, son contrastantes en la unidad y parecen ser el tema clave del proyecto.



Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/929391/centro-comunitario-les-cordeliers-ateliers-o-s-architectes?ad_medium=gallery



3.CONTEXTO DEL LUGAR

3.1. CONTEXTO SOCIAL

ORGANIZACIÓN CIUDADANA

DIVISIÓN REGIONAL

El Municipio es el ámbito territorial que se integra por aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelas urbanas o agrarias, micro región, fincas y otras formas de ordenamiento territorial definidas localmente. En la actualidad existen 370 centros poblados en Cobán, distribuidos en seis regiones de la siguiente forma: Región I, Cobán con 154 comunidades, región II Balbatzul con 102 comunidades, región III Santa Lucía Lachúa con 36 comunidades, región IV Salacuín con 15 comunidades, región V Nimlahacoc con 40 comunidades y región VI Nimlasachal con 23 comunidades.

Región	Sede	Número de Comunidades
I	Cobán	154
II	Balbatzul	102
III	Santa Lucía Lachúa	36
IV	Salacuín	15
V	Nimlahacoc	40
VI	Nimlasachal	23
Total		370

Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

Las regiones se formaron al tomar en cuenta los siguientes elementos: ubicación geográfica, facilidad de acceso desde la Cabecera Municipal, cercanía y facilidad de acceso de las comunidades circunvecinas a la sede regional, posibilidad de brindar un mejor servicio mediante la desconcentración municipal, en especial de Registro Civil. Cada una de las regiones cuenta con un Alcalde regional, Alcaldes Auxiliares y en algunos casos promotor social.

DIVISIÓN POLÍTICA

Categoría	2002	2007
Aldeas	32	37
Asentamiento	1	0
Caserío	128	174
Ciudad	1	1
Colonia	7	23
Finca	121	123
Otra	18	12
Total	308	370

Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

Como se observa en este cuadro, las aldeas aumentaron en número para el año 2007 en relación al 2002, mientras que los caseríos y fincas disminuyeron considerablemente a consecuencia que varios de los centros poblados ubicados en esas categorías, cambiaron a la categoría de aldea, al ser reconocidos como tal por la Municipalidad. El número de centros poblados en total se incrementó en un 20%, respecto al año 2002, esto debido a que surgieron nuevas aldeas, que marcan la tendencia en el avance de la frontera agrícola municipal.

COCODES

De las 370 comunidades existentes en el municipio de Cobán, se cuenta con 321 conformadas en Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) de primer nivel y cinco de segundo, que ejecutan proyectos, tales como: caminos rurales, acueductos y edificios (escolares, de beneficencia y deportivos)

ALIANZA NACIONAL DE ORGANIZACIONES DE MUJERES INDÍGENAS (CODEMAV) EN COBÁN

Ésta alianza tiene como objetivo incidir, demandar y vigilar el fiel cumplimiento del marco político y jurídico en salud reproductiva, para que el sistema de salud responda a las necesidades específicas de la población indígena.⁴⁷

⁴⁷ Alianmisar: Ana Prudencia López Sales, «Organizaciones de Mujeres Indígenas», acceso 4 de abril de 2022, https://www.alianmisar.org/sites/default/files/convenio_alianmisar.pdf

POBLACIONAL

DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

La población del Departamento, asciende a un total de 1, 256, 486 habitantes, de los cuales el 50.2% corresponde al sexo femenino y el 49.8% corresponde al sexo masculino, mientras que a los grupos étnicos se refiere, existe el 10.3% que pertenece a la raza no indígena y el 89.7 restantes pertenece a la raza indígena. Estos datos se basan según el XI Censo Nacional de Población del Instituto Nacional de Estadística - INE

MUNICIPIO	AÑOS				
	2006	2007	2008	2009	2010
Total Departamento	953,203	983,479	1,014,419	1,046,185	1,078,942
Cobán	185,374	192,622	200,084	207,797	215,796
Santa Cruz Verapaz	26,758	28,238	29,789	31,420	33,138
San Cristóbal Verapaz	51,862	53,273	54,704	56,163	57,657
Tactic	29,694	30,558	31,436	32,334	33,255
Tamahú	16,123	16,727	17,347	17,987	18,650
Tacurú	34,683	35,741	36,818	37,921	39,055
Panzós	52,169	53,356	54,552	55,764	56,999
Senahú	61,092	62,099	63,100	64,105	65,123
San Pedro Carchá	183,112	189,052	195,119	201,343	207,755
San Juan Chamelco	48,023	49,567	51,143	52,759	54,423
Lanquín	20,401	21,058	21,730	22,419	23,128
Cahabón	51,262	52,634	54,024	55,441	56,891
Chisec	84,607	87,189	90,324	92,511	95,279
Chahal	21,272	22,043	22,835	23,650	24,493
Fray Bartolomé De Las Casas	54,123	55,735	57,376	59,054	60,777
Santa Catalina La Tinta	32,648	33,588	34,543	35,518	36,519
Raxruhá			29,892	30,786	31,709

Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

ENTORNO INMEDIATO (MUNICIPIO DE COBÁN)

En el Departamento existen variables e indicadores que muestran la población total de acuerdo a proyecciones del Instituto Nacional de Estadística INE, así como la cantidad entre mujeres y hombres, el porcentaje de la población indígena y el porcentaje de la población no indígena o ladina, también muestra la cantidad de la población que son alfabetos (que sabe leer y escribir) y la otra porción de las personas que son analfabetas (que no han aprendido a leer y a escribir). En la siguiente tabla, se presenta en los aspectos generales, las principales variables del Departamento.

DEPARTAMENTO DE COBAN ALTA VERAPAZ	
Aspectos Generales	
Variables e Indicadores del Departamento	
2016	
Cabecera	Cobán
Población total	1, 294, 038 habitantes
Hombres	49.8%
Mujeres	50.2%
Población Maya	89.7%
Población no indígena	10.3%
Población Urbana	22.1%
Población Rural	77.8%
Analfabetismo (2014)	36.5%
Alfabetismo(2014)	63.4%
Municipios	17

Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

GRUPOS ÉTNICOS

Cobán Alta Verapaz, se hallaba dividida en cuatro barrios:

- El primero, el de Santo Domingo, donde está plantada la iglesia y un convento: éste lo formaron los religiosos con los indios que habitaban las montañas de Chichén y del Xucaneb.
- El segundo, el barrio de Santo Tomás Apóstol: se fundó en los tiempos inmediatos a la conquista, con los indios lacandones que estaban situados al norte de Cobán.
- El tercero, el barrio de San Marcos: se pobló de los lacandones que se sacaron de las montañas de Chamá a fines del siglo XVII.
- El cuarto barrio de San Juan Alcalá, se fundó con los indios convertidos de los Acaláes, que moraban en la montaña de Chisec y está comprendido por los poblados de San Cristóbal Verapaz, Santa Cruz, Tactic, Tamahú y parte de Tukurú, en Alta Verapaz.

Hay población Poqomchi' en Purulhá, Baja Verapaz y una parte de San Miguel Uspantán en el departamento de Quiché. Actualmente hay aproximadamente 94,714 hablantes. Hasta hace algunos años, todos los lingüistas afirman que el Poqomchi' era uno de los idiomas mayas que más conservaba su forma primitiva. Según Erick Thompson, los mayas Poqom probablemente⁴⁸

CULTURAL

Todos los departamentos de la república, sin excepción, traen costumbres heredadas por los españoles de la época que nos gobernaron, dejando tradiciones que ellos practicaban en España y las trajeron a nuestras tierras y con el tiempo se arraigaron en nuestros pueblos ancestrales, quedando la herencia para las nuevas generaciones, de esa cuenta el departamento de Cobán Alta Verapaz, tiene sus principales fiestas patronales, distribuidas en sus municipios de acuerdo al día un santo patrono, según costumbre de la fe cristiana.

En la siguiente tabla, se presenta el listado de los municipios del Departamento que celebran el día patronal en determinadas fechas y que de acuerdo a la ley (código de trabajo) corresponde descanso al día de la feria del lugar.⁴⁹

⁴⁸ Mineco: Ministerio de Economía, «Perfil Departamental Cobán Alta Verapaz Código PR-GI», acceso 5 de abril de 2022, https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/alta_verapaz_4.pdf

⁴⁹ Ministerio de Economía, «Perfil Departamental Cobán Alta Verapaz Código PR-GI»

DEPARTAMENTO DE COBÁN ALTA VERAPAZ		
Días Festivos		
Municipio	Fecha	Descripción
Tamahú	25 de enero	Día de San Pablo Apóstol
Fran Bartolomé de las Casas	3 de mayo	Día de la Santa Cruz
Santa Cruz Verapaz	3 de mayo	Día de la Santa Cruz
San Juan Chamelco	24 de junio	Día de San Juan Bautista
Senahú	13 de junio	Día de San Antonio de Padua
Chisec	29 de junio	Día de San Pedro y San Pablo
San Pedro Carchá	29 de junio	Día de San Pedro Apóstol
San Cristóbal Verapaz	25 de julio	Día de Santiago Apóstol
Cobán	4 de agosto	Día de Santo Domingo de Guzmán
Tactic	15 de agosto	Día de la Virgen de la Asunción
Chahal	28 de agosto	Día de San Agustín de Hipona
Panzós	30 de agosto	Día de Santa Rosa de Lima
Cahabón	6 de septiembre	Día de la Natividad de la Virgen María
Tucurú	29 de septiembre	Día de San Miguel Arcángel
Santa Catarina la Tinta	25 de noviembre	Día de Santa Catalina de Alejandría

Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

En este departamento durante las celebraciones y festejos de las ferias patronales se llevan a cabo bailes folklóricos entre los que destacan: Los Voladores, Moros, Toritos, Venado, Convite o Enmascarados, judíos, Diablos, Animales, Cortés, Los 5 Toros, El Chico Mudo, Costeño, Marineros y San Jorge.

El más famoso de todos estos bailes es el Rabinal Achí o varón de Rabinal o baile del Tun, conocido nacional e internacionalmente, es el único ballet prehispánico que se conserva en toda América, el cual para su presentación los participantes se sujetan a una serie de ritos que incluyen visitas a los montes que se mencionan en el baile, para pedir permiso para su representación consecutiva de 7 veces, uno de los requisitos importantes para este evento es la abstinencia sexual 30 días antes de la presentación y 30 días después.

EDUCACIÓN

Según indica el Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, en la actualidad los datos no son tan halagüeños, porque a pesar de indicar que ha disminuido el analfabetismo, la población ha crecido, por lo que en la actualidad hay muchas familias que no saben leer ni escribir en el municipio. En el siguiente cuadro se muestra como se encuentra organizada la educación escolar en departamento de Alta Verapaz.

CICLO ESCOLAR	ALUMNOS INSCRITOS	SECTOR ESTATAL	SECTOR PRIVADO	ÁREA RURAL	ÁREA URBANA	HOMBRES	MUJERES
Preprimaria bilingüe y párvulos	31,777	29,897	1,880	23,943	7,834	16,324	15,453
Preprimaria bilingüe	18,046	17,928	118	17,337	709	9,297	8,749
Preprimaria	13,371	11,969	1,762	6,606	7,125	7,027	6,704
Primaria	204,893	198,895	5,998	173,866	31,027	107,738	97,155
Primaria adultos	851	760	91	15	836	428	423
Ciclo básico	38,250	29,264	8,986	23,640	14,610	23,967	14,283
Ciclo diversificado	16,367	3,933	12,434	1,715	14,652	9,251	7,116

Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el municipio de Cobán la mayoría de servicios básicos están concentrados en el área urbana, por lo tanto, la población rural es la que se encuentra más afectada al carecer de algunos de estos servicios. Entre ellos se cuentan: energía eléctrica, público, educación, alumbrado, drenajes, letrinas, servicios sanitarios, sistema de recolección de basura, salud, rastros, cementerios, servicios de comunicación y otros servicios.

A continuación, se presentan los aspectos más relevantes.

Energía Eléctrica

El servicio de energía eléctrica en el municipio de Cobán, presenta un aumento considerable. En el Municipio se tenía una cobertura del 47% suministrada por la empresa Distribuidora Eléctrica de Oriente, S.A. DEORSA, y el 53% que no contaban con este servicio, se abastecen en un 37.01% con gas, 14.49% con candelas, 0.86% con panel solar y un 0.42% con otro tipo de energía. Para el año 2016 tenía una cobertura eléctrica del 44.36%, con 203, 945, viviendas con acometida eléctrica y con 90, 463 usuarios de la energía.

Agua Potable

En el área urbana de Cobán, el total de hogares tienen el servicio de agua, éste se proporciona por medio de tuberías, su distribución y mantenimiento está a cargo de la Empresa Municipal de Agua. En la zona rural, la mayoría de hogares carecen de este servicio y cuando éste existe, por lo general es de uso público por medio de chorros, la otra parte de estos hogares acarrea el agua hacia su hogar, desde una fuente ubicada dentro o fuera de su comunidad, de ríos o manantiales, o se abastecen de agua de lluvia.

Para el año 2016 Cobán tenía 203, 945 viviendas y 90, 463 usuarios de la energía eléctrica, lo que hace un 44.36% del índice de cobertura eléctrica.

Drenajes y Alcantarillado

El Municipio cuenta con este servicio en el área urbana, sin que exista una planta de tratamiento para las aguas servidas, por lo que se descargan en seis desembocaduras que llegan a los ríos aledaños. El más afectado y contaminado es el río Cahabón, a cuya corriente llega la mayoría de ellas. En las colonias El Esfuerzo, Cantón las Casas, Carmelitas y San José La Colonia, existen fosas sépticas para drenar las aguas servidas.

Servicio de Recolección de Basura

Éste servicio se presta sólo en el área urbana, por cuatro empresas privadas, denominadas Marconi, Sol, Semdel y Reinaldo Morales Ixcoy, a quienes los vecinos pagan una cuota mensual de extracción por usuario. Después de la recolección, la basura es depositada en un vertedero de desechos o relleno sanitario, ubicado en la comunidad Sachamach, zona 12, de la ciudad de Cobán. Mientras que en el área rural se elimina la basura de forma distinta, por ejemplo: vertedero a cielo abierto, quemada, enterrada y algunos la tiran en lugares no autorizados.

Servicios de Comunicación

Cobán cuenta con diferentes medios de comunicación: telefonía fija y móvil (celular), servicio de correo, radio, televisión cable e Internet, donde el número de abonados de telefonía fija es menor que la telefonía celular. Otro medio de comunicación utilizado en el Municipio es el servicio de correo, ofrecido por tres empresas: Cargo Express, King Express y El Correo.

Servicios de Salud

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el departamento de Cobán Alta Verapaz, tiene la siguiente distribución de los servicios de salud:

- Hospital Hellen Lossi de Laugerud de Cobán Alta Verapaz
- Hospital Nacional Fray Bartolomé de las Casas
- Hospital Nacional La Tinta
- Escuela Nacional de Enfermería de Cobán e INDAPSV

LEGAL

Tan inherente a las personas adolescentes y jóvenes son los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales, así como los derechos sexuales y reproductivos. La forma de convivir con ellos desde siempre y su arraigo en nuestras culturas nos impide a veces reflexionar sobre lo que representan, cómo influyen en nuestras vidas y cómo luchar por que se cumplan en lugares donde la toma de decisiones escapa al control de los directamente implicados.

Las acciones encaminadas a la prevención de embarazos en adolescentes en Guatemala se sustentan en un amplio marco internacional y nacional en materia de derechos humanos, que garantiza su desarrollo integral.

Referente Legal Internacional

- 1.** Declaración Universal de Derechos Humanos.
- 2.** Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.
- 3.** Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.
- 4.** Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.
- 5.** Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación Racial.
- 6.** Convención contra la Tortura y otros Tratos o Penas Cruelles, Inhumanos o Degradantes.
- 7.** Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW).
- 8.** Convención sobre los derechos del niño.
- 9.** Convención Americana de Derechos Humanos.
- 10.** Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer (Convención de “Belém do Pará”).
- 11.** Programa de Acción del Cairo (1994): Conferencia Internacional sobre la población y desarrollo.
- 12.** Declaración de Beijing y Plataforma de Acción (1995): Conferencia Mundial sobre la Mujer.
- 13.** Convención Iberoamericana sobre los Derechos de los Jóvenes.
- 14.** Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- 15.** Pacto Iberoamericano de Juventud.

Referente Legal Nacional

- 1.** Constitución Política de la República de Guatemala.
- 2.** Código de Salud (Decreto 90-97).
- 3.** Ley de Dignificación y Promoción Integral de la Mujer (Decreto 7-99).
- 4.** Ley para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Intrafamiliar.
- 5.** Ley contra el Femicidio y otras Formas de la Violencia contra la Mujer.
- 6.** Ley contra la Violencia Sexual, Explotación y Trata de Personas.
- 7.** Ley para el Combate del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y del síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y de la Promoción, Defensa y Protección de los Derechos Humanos antes el VIH/SIDA. (Decreto 27-2000).
- 8.** Ley de Desarrollo Social (Decreto 42-2001).
- 9.** Política de Desarrollo Social y Población.
- 10.** Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar y su Integración en el Programa Nacional de Salud Reproductiva. (Decreto 87-2005).
- 11.** Ley del Impuesto sobre la Distribución de Bebidas Alcohólicas Destiladas, Cervezas y Otras Bebidas Fermentadas, su Reglamento y la Ley Seca.
- 12.** Ley de Maternidad Saludable (Decreto 32-2010).
- 13.** Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (Decreto 27-2003).
- 14.** Política Salud para la Adolescencia y la Juventud.
- 15.** Política Nacional de Juventud 2012-2020 (Acuerdo Gubernativo 173-2012).
- 16.** Convenio de cooperación Interinstitucional - “Prevenir con Educación” 2016-2020.
- 17.** Leyes para la descentralización del poder Público que fortalecen la Atención de la salud.
- 18.** Ley General de Descentralización.
- 19.** Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- 20.** Código Municipal (Decreto 12-2002).
- 21.** Plan Nacional de Desarrollo K’atun Nuestra Guatemala 2032.
- 22.** Ley de Atención a las personas con Discapacidad (Decreto 135-96).

3.2. CONTEXTO ECONÓMICO

PRINCIPALES ACTIVIDADES LABORALES DEL LUGAR

En Cobán la economía se basa principalmente en el sector agrícola. Los cultivos más importantes son el cardamomo, el café, el maíz y el frijol, pero son estos primeros dos los que representan la economía en un grado mayor, ya que genera mayor oportunidad de empleo y se exportan a Estados Unidos, Europa y países árabes.⁵⁰

Luego se encuentra la ganadería o sector pecuario que se da principalmente para abastecer los mercados locales o consumo familiar. En menor cantidad se encuentra la producción artesanal, que se centra en la elaboración de tejidos, panadería, bloqueras, carpintería, entre otros y los sectores industrial y agroindustrial.

Cobán posee comercio y servicios, pero a pequeña escala, es decir que no destaca en ello. En cambio, otro sector que destaca, aunque no es el principal, es el turismo por la tendencia del ecoturismo, gracias a la biodiversidad, no solo de Cobán, sino a nivel departamental.

SECTOR DE LA ECONOMÍA AL QUE PERTENECEN LOS FUTUROS BENEFICIARIOS

Las niñas y adolescentes a quienes va dirigido el proyecto, en un plan ideal deberían estar en etapa de aprendizaje en educación primaria y secundaria respectivamente. Aunque se desconoce datos estadísticos y específicos de esto, se sabe que la deserción a los estudios es casi inminente por los cuidados, gastos económicos y discriminación que un embarazo puede traer a la vida de las víctimas. Así mismo, la pobreza y pobreza extrema en la que vive el 90% de la población de Cobán, obliga a las personas a laborar desde temprana edad.

Cabe resaltar que las probabilidades de embarazo a temprana edad en el área rural (que en su mayoría son zonas de escasos recursos y altos índices de analfabetismo) son significativamente mayores. Según un análisis de campo del departamento de Cobán Alta Verapaz, apoyado por datos estadísticos del INE, “la mayoría de la población se concentra en el área rural, lo cual indica que prevalece el crecimiento poblacional rural, donde las familias son muy numerosas debido a la falta de control de natalidad y a la carencia de educación sexual.”⁵¹

⁵⁰ DEGUATE: Mireya Rodríguez, «Economía del municipio de Cobán, Alta Verapaz», acceso 7 de abril de 2022, <https://www.deguate.com/departamentos/alta-verapaz/economia-del-municipio-de-coban-alta-verapaz/>.

⁵¹ Biblioteca USAC: Mynor Alfredo Puluc Patzán, «Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de Inversión», acceso 7 de abril de 2022, http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

Por tanto, las futuras beneficiarias podrían verse en la necesidad de formar parte de un sector económico a temprana edad, para el sustento de sus necesidades y las de su familia. Esto, en base a las capacitaciones previstas y la tendencia a seguir, sería el sector primario, secundario y principalmente el objetivo sería introducirlas al sector quinario, un sector que se define por ser un servicio no remunerado pero que aporta a la economía del país, en este caso, el cuidado, la formación física y de valores de sus bebés.

SECTOR AGRÍCOLA

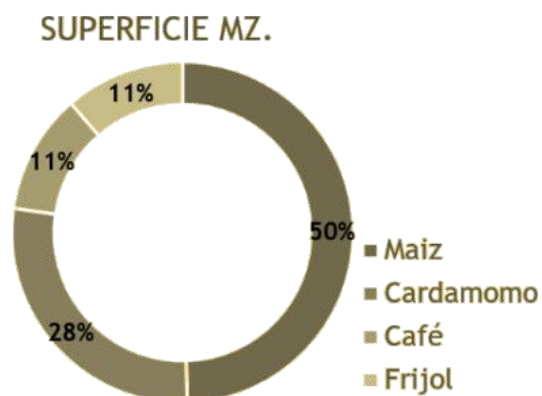


Figura: **SUPERFICIE CULTIVADA**

Fuente: "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN"
http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03_0729_v14.pdf

SECTOR GANADERÍA

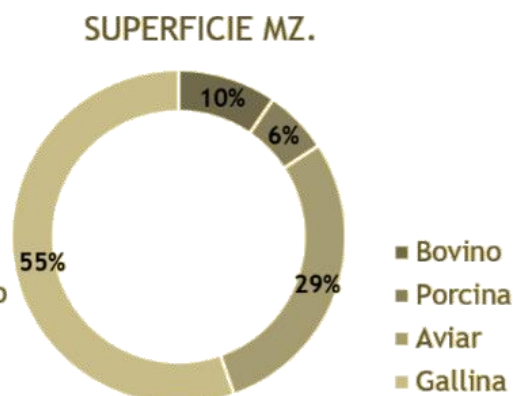


Figura: **SECTOR GANADERÍA**

Fuente:
http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/alta_verapaz_3.pdf

3.3. CONTEXTO AMBIENTAL

ANÁLISIS MACRO

- **REPÚBLICA DE GUATEMALA**

Guatemala se sitúa en el istmo centroamericano con una extensión territorial de 108, 889 km² y está limitada al oeste y norte por México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. El territorio se encuentra integrado por 22 departamentos, los cuales se dividen en 340 municipios. Su capital es la Ciudad de Guatemala.

Guatemala como país se divide en distintas regiones. Estas regiones se distinguen por tener diferentes características, como por ejemplo su clima, así como diferentes tradiciones y costumbres.

A continuación, se enumeran las diferentes regiones del país.

- **REGIÓN METROPOLITANA**

La región metropolitana comprende únicamente el departamento de Guatemala. El departamento se encuentra al sur del país, siendo su capital la ciudad de Guatemala, una de las ciudades más pobladas de la República.

Cuenta con un clima templado y es un departamento con varias áreas turísticas como el Lago de Amatitlán, así como sus sitios prehispánicos como Kaminal Juyú, y diversidad de museos.

- **REGIÓN NORTE**

Esta comprende los departamentos de Baja Verapaz y Alta Verapaz. Estos departamentos se caracterizan por tener un clima frío y lluvioso, es por esto que lo hace rico en naturaleza con variedad de bosques húmedos. En el departamento de Alta Verapaz se pueden encontrar las piscinas naturales de Semúc Champey, así como las cuevas de Candelaria.

Baja Verapaz por otro lado, se caracteriza por encontrarse cubierto casi en su totalidad por la Sierra de Chuacús, así también se encuentra la Sierra de las Minas, catalogada como Reserva de la Biósfera, y el Biotopo del Quetzal. Se hablan los idiomas q'eqchi, poqomchi, achí, k'iche' y el español.⁵²

- **REGIÓN NORORIENTAL**

Los departamentos de El Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula comprenden esta región. Se hablan los idiomas chortí, garífuna, quekchí y español.

Su clima es cálido, tropical y algunas veces seco. Chiquimula por una parte se caracteriza por ser uno de los centros de mayor atracción turística en especial por la Basílica de Esquipulas donde se encuentra el Cristo Negro.

⁵² Mundo Chapín: Mundo Chapín, «*Las 8 regiones de Guatemala*», acceso 8 de abril de 2022, <https://mundochapin.com/2016/08/las-8-regiones-de-guatemala/30612/8/>

En el departamento de El Progreso se producen gran variedad de productos agrícolas como el café, la caña de azúcar, tabaco, maíz, frijol, cacao, achiote, tomate, entre otros.

Izabal por otra parte es uno de los departamentos que ofrece mayor riqueza al país por la fertilidad de su suelos y recursos minerales, así también por ser un departamento con fácil acceso a las vías de comunicación como por ejemplo sus puertos marítimos. También cuenta con varios centros turísticos y arqueológicos, lo cual lo hace notorio dentro del sector turístico.

Por último, Zacapa quien por su clima cálido cuenta con otro tipo de producciones agrícolas como el banano, y principalmente el tabaco, este departamento cuenta con varios sitios turísticos, como el Museo Karl Sapper.

- **REGIÓN SURORIENTAL**

Conformada por Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa, esta región se caracteriza por tener un clima cálido. Su idioma principal es el español predominante en los tres departamentos. Empezando con Santa Rosa, conocido como el “ombligo de América” por encontrarse en el centro del continente, este cuenta con variedad de lugares turísticos, desde lagunas, volcanes, caídas de agua, cuevas y playas.

Por otro lado, se encuentra Jalapa, quien cuenta con lugares turísticos tales como el Balneario Agua Tibia, la Laguna del Hoyo y el volcán Jumay. Por último, Jutiapa, en donde se encuentra el mayor de los lagos orientales llamado Lago de Güija, el cual es uno de los destinos turísticos más conocidos del lugar.⁵³

- **REGIÓN CENTRAL**

La conforman los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla. Los primeros dos departamentos se caracterizan por tener un clima templado y por ser su idioma oficial el kaqchikel y el español. Escuintla por otro lado, se caracteriza por su clima cálido y tropical por estar en gran parte a orillas del mar, asimismo su idioma oficial aparte del español es el pocomam.

El departamento de Sacatepéquez se caracteriza principalmente por su capital, La Antigua Guatemala, la cual es una ciudad colonial rodeada de volcanes y con sus calles empedradas junto con casas de estilo único.

⁵³ Mundo Chapín: Mundo Chapín, «Las 8 regiones de Guatemala»

Chimaltenango por otro lado, se caracteriza por tener dos de los más conocidos volcanes del país, los volcanes de Acatenango y el de Fuego.

- **REGIÓN SUROCCIDENTAL**

La región suroccidental comprende los departamentos de Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos. El idioma predominante es el español, aunque por su gran población maya, se hablan también los idiomas de Mam, Sipakapense, K'iche', Kaqchikel, y Tz'utujil.

En el departamento de Sololá se encuentra una de las grandes atracciones naturales de Guatemala, el Lago de Atitlán, lugar imperdible por su belleza única. En cuanto a Totonicapán, cuenta con un clima frío y es atravesado por la Sierra Madre, siendo uno de los picos más importantes la cumbre María Tecún.

Cuenta con las tradicionales danzas de Momostenango, así como los riscos del mismo nombre. Por su lado, Quetzaltenango fue y es uno de los departamentos más importantes de Guatemala.

Actualmente, es la segunda ciudad más importante comercialmente, después de la ciudad de Guatemala. Cuenta con una gran cantidad de monumentos y sitios hermosos y el clima frío hace que su visita sea placentera.⁵⁴

Suchitepéquez goza de un gran desarrollo de flora y fauna ya que en cierta parte se encuentra el océano Pacífico, esto hace que contribuya con gran parte de la economía del país, como por ejemplo por su variedad de salinas de gran importancia.

Retalhuleu, el cual se dedica a la pesca, así como a la producción de hule entre otras cosas; y cuenta con varios sitios turísticos y recreacionales, como por ejemplo el Irtra, una zona de parques y hoteles.

Por último, San Marcos, que colinda con el estado mexicano de Chiapas, es conocido por sus playas, en especial la de Tilapa, la cual es visitada por varios turistas.

- **REGIÓN NOROCCIDENTAL**

Esta comprende los departamentos de Huehuetenango y Quiché. Cuenta con un clima frío en su mayoría dada su gran altura y su variedad de montañas y cimas que exceden los 3,850 metros.

⁵⁴ Mundo Chapín: Mundo Chapín, «Las 8 regiones de Guatemala»

Huehuetenango aparte de caracterizarse por sus grandes montañas, como por ejemplo la Sierra de los Cuchumatanes que lo atraviesa, se caracteriza por sus celebraciones, como por ejemplo su fiesta departamental, las fiestas julias en honor a la Virgen del Carmen.

Por otro lado, Quiché, es conocido por su municipio Chichicastenango, el cual es uno de los más importantes poblados turísticos del país, haciendo famoso su mercado, al cual personas de todas partes del mundo llegan a visitar.

- **REGIÓN DEL PETÉN**

Como su nombre lo dice, esta región únicamente comprende al gran departamento de Petén. Petén es el departamento con la extensión territorial más grande de todo el país, el cual cuenta en su mayoría con un extenso bosque.

Su clima es cálido tropical, y su idioma oficial es el español. Es más conocido por su variedad de centros turísticos y arqueológicos, tales como El Mirador, Tikal, Yaxhá, Uaxactún, Piedras Negras, Aguateca, entre otros. Entre el más importante y más conocido se encuentra Tikal el cual fue uno de los más grandes centros de la civilización maya.⁵⁵

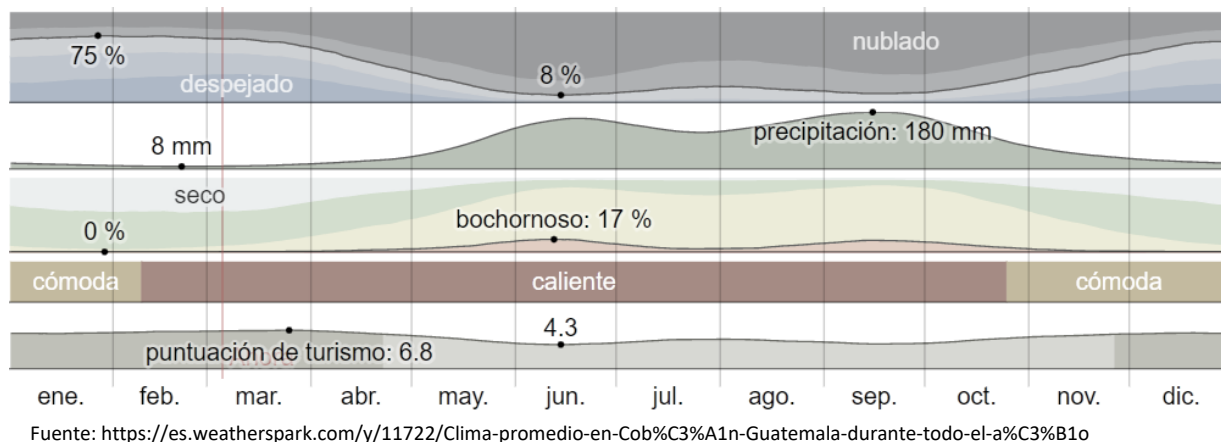
PAISAJE NATURAL

El municipio se encuentra en una zona subtropical húmeda. En la parte baja hacia el Norte del municipio, el clima es muy húmedo y cálido, con alturas entre los 150 a 700 MSNM, en la parte alta hacia el Sur, el clima predominante es húmedo de templado a frío con alturas entre los 700 a 1900 MSNM. La precipitación promedio anual es de más de 3,000 mm. Y la humedad relativa mayor al 80%.

CLIMA COBÁN

⁵⁵ Mundo Chapín: Mundo Chapín, «*Las 8 regiones de Guatemala*»

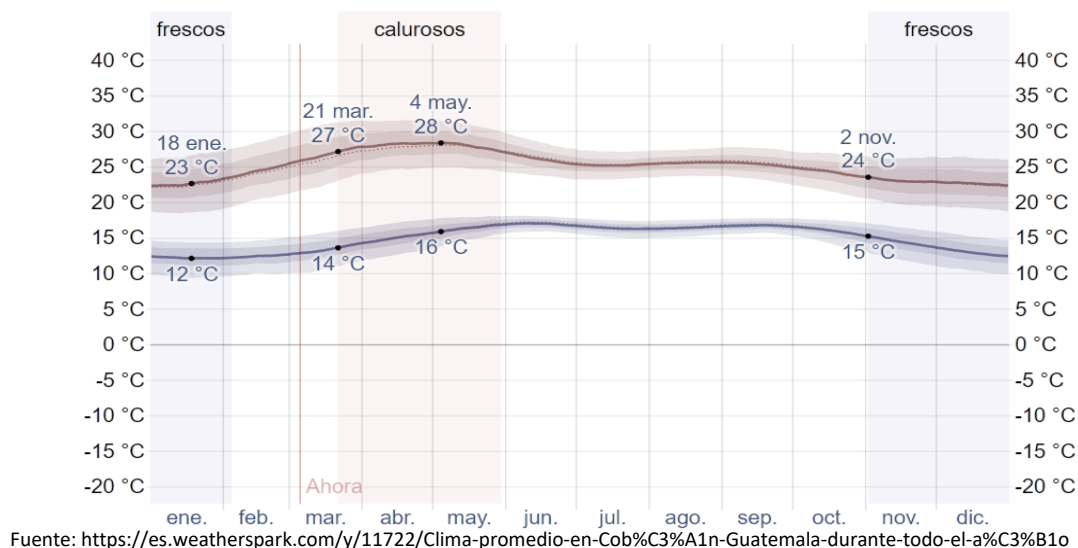
En Cobán, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 12 °C a 28 °C y rara vez baja a menos de 9 °C o sube a más de 32 °C.



- TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA PROMEDIO COBÁN

La temporada templada dura 2.3 meses, del 21 de marzo al 30 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es de 27 °C. El mes más cálido del año en Cobán es mayo, con una temperatura máxima promedio de 28 °C y mínima de 16 °C.

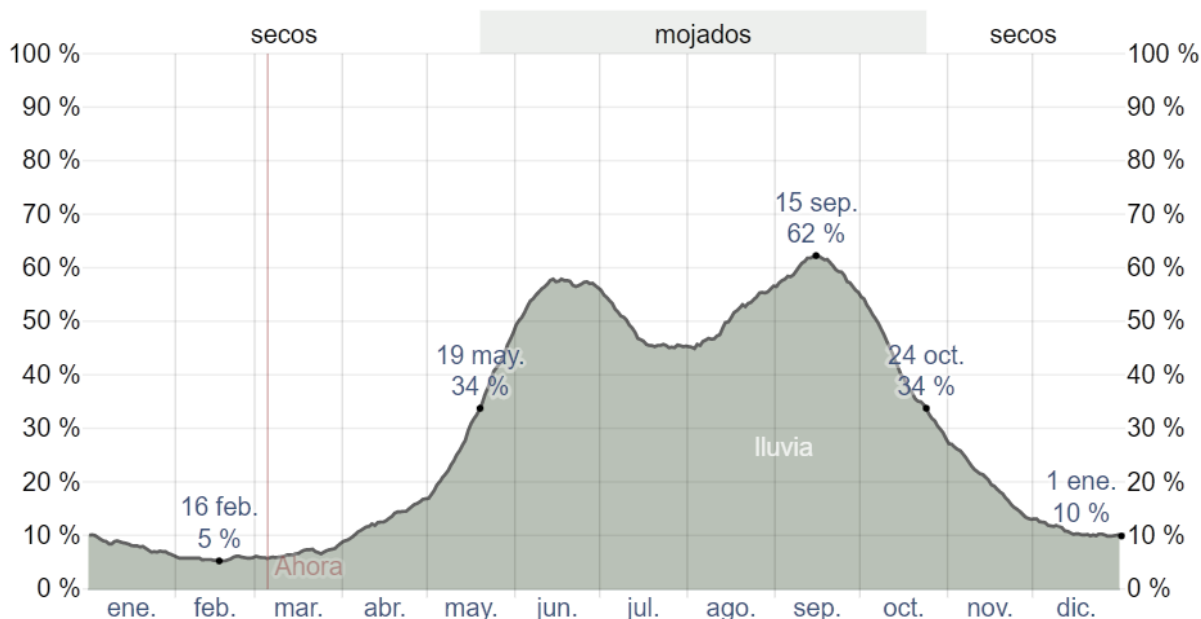
La temporada fresca dura 3.1 meses, del 2 de noviembre al 4 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24 °C. El mes más frío del año en Cobán es enero, con una temperatura mínima promedio de 12 °C y máxima de 23 °C.



- PRECIPITACIÓN

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Cobán varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 5.1 meses, de 19 de mayo a 24 de octubre, con una probabilidad de más del 34 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Cobán es septiembre, con un promedio de 17.8 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/11722/Clima-promedio-en-Cob%C3%A1n-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

La temporada más seca dura 6.9 meses, del 24 de octubre al 19 de mayo. El mes con menos días mojados en Cobán es febrero, con un promedio de 1.6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

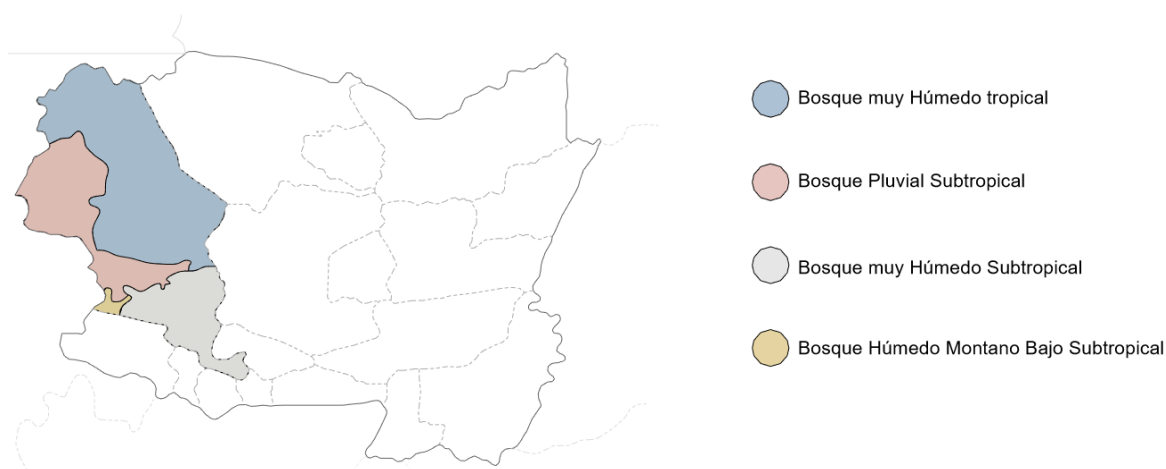
Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Cobán es septiembre, con un promedio de 17.8 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante

ZONAS DE VIDA

Se le llama zona de vida a la unidad climática natural en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad.

Este departamento por la topografía del terreno posee variedad de climas y por ende sus zonas de vida son diversas, por lo que se identifican en el departamento de Alta Verapaz 5 Zonas de Vida, siendo la representativa la denominada: Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido Bmh-S que ocupa el 72% de su territorio. Esta zona se caracteriza por una precipitación que va de los 1587 mm. A 2066 mm. Anuales y altitudes desde 80 hasta 1600 Msnm

Alta Verapaz presenta temperaturas anuales cuyos promedios oscilan entre 17°C y 21°C, precipitación promedio superior a los 2,000 mm. Anuales y humedad relativa promedio del 88%. El clima de este departamento se define como semicálido muy húmedo sin estación seca definida. Su complejo montañoso de la región está conformado por las sierras de Chuacús, Chamá y Las Minas, las cuales, en su conjunto, forman una barrera natural a los vientos fríos provenientes del norte.



Fuente: Elaboración propia, en base a datos obtenidos en la municipalidad.

RIESGOS

Una amenaza geológica se define como un proceso o fenómeno natural con potencial para el desastre. Por su parte, el riesgo se refiere a la magnitud del daño, pérdidas o muertes potenciales debidas a una amenaza en particular. En Cobán, dentro de los riesgos geológicos que pueden ocasionar desastres pueden mencionarse problemas de inundación de bordes de

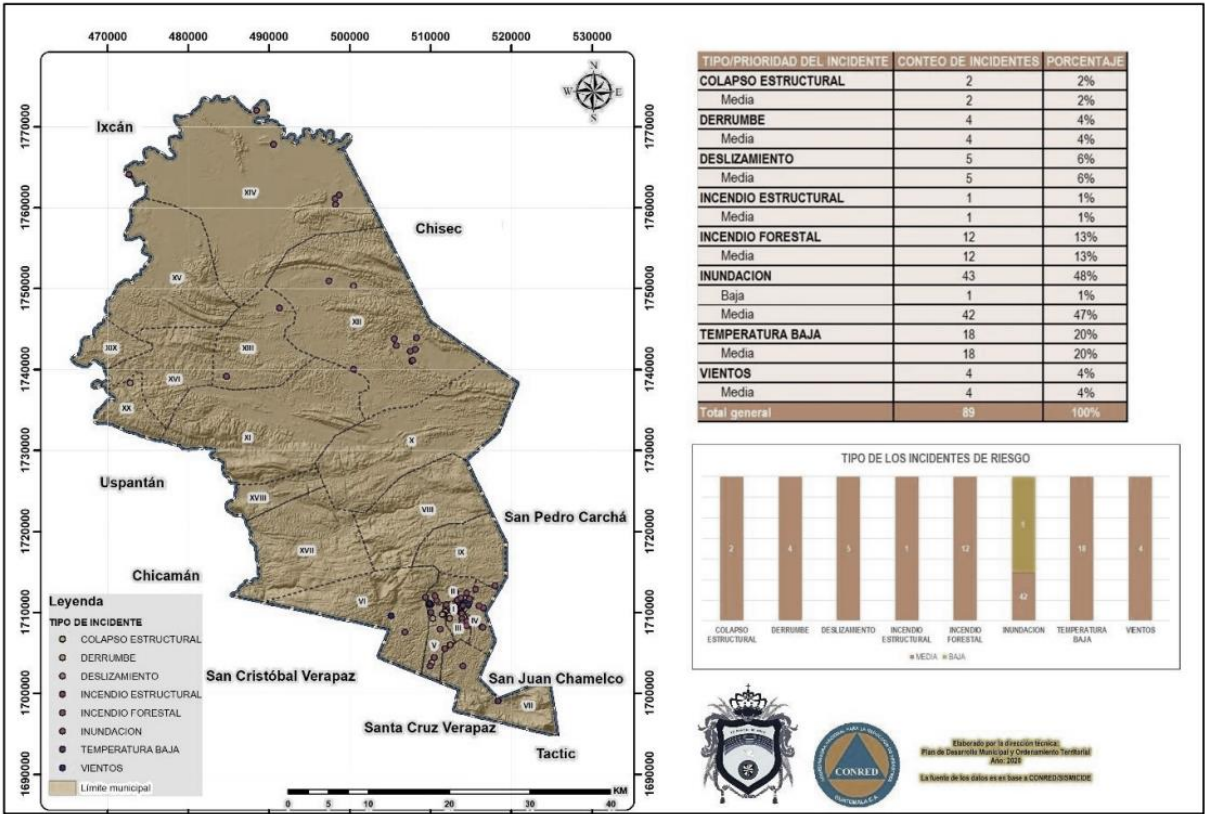
ríos, deslizamientos y algunos otros riesgos geológicos, tales como las subsidencias y los colapsos del terreno.

REGISTRO HISTÓRICO DEL TIPO DE INCIDENTES DE RIESGO DEL MUNICIPIO DE COBÁN

Relacionado a los registros históricos de la causa de los eventos de riesgo, también se tiene la tipología de los incidentes de riesgo, dentro de los cuales se tiene un total de 43 incidentes asociados a inundaciones, 18 asociados a temperaturas bajas, 12 a incendios forestales, 5 asociados a deslizamientos, 4 a derrumbes y 2 a colapsos estructurales, mismos que son provocados por las altas y prolongadas lluvias.

Como se aprecia, la mayoría de los incidentes se registra en el área urbana y peri urbana del municipio, esto a razón de la expansión territorial en colindancia directa al río Cahabón, lo que provoca inundaciones por el desbordamiento del río, en este sentido se tienen como referencia los asentamientos con alto riesgo como: Residenciales Imperial, Colonia W, Residenciales Cacic y San Pablo, barrio Chiu, barrio el Recreo, colonia Israel, Petet Chixic, barrio Chichochoc y Cremopaz.

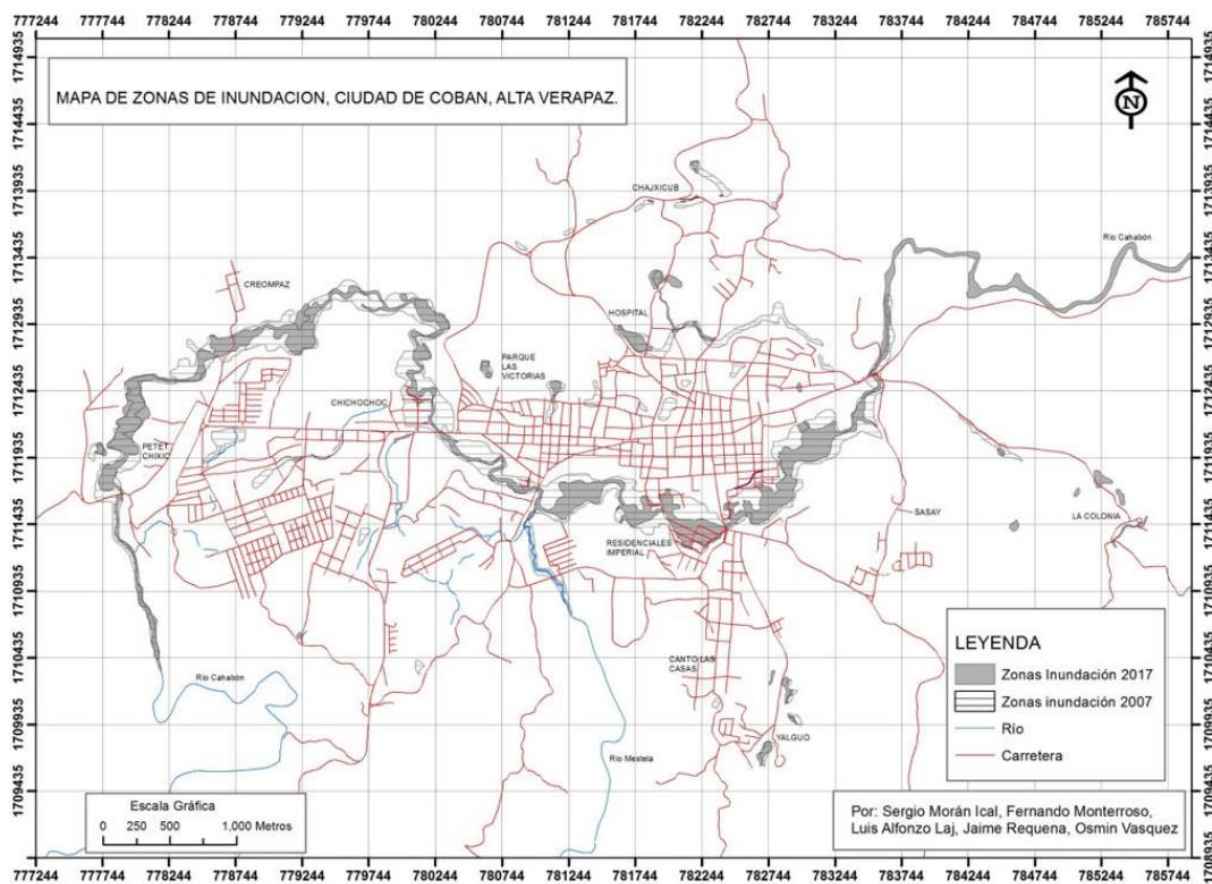
Considerando las altas y prolongadas precipitaciones, estas causan anegamiento en lugares los cuales existen asentamientos, pero estos cuentan con relieve bajo por lo cual, lo que drena de agua de lluvia desde la parte alta, se drena por escorrentía superficial a las partes bajas y causa



Fuente: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/1601_PDM_OT_COBAN.pdf

anegamiento, también se debe de sumar a ello la presencia de siguanes, mismos de los cuales por las altas lluvias se sobresaturan y propician también anegamiento, dentro de estos lugares se puede mencionar a Yalguo, las Carmelitas, Austria, Chajchucub, Cantón las Casas, Carlos V sector III y laguna de los cueteros entre la 12ª. y 10ª. avenida de la Zona 4.

Mapa de zonas inundadas del área urbana del municipio de Cobán



Fuente: https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/1601_PDM_OT_COBAN.pdf

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LA REGIÓN

Entre la tipología constructiva más popular de la región de Cobán actualmente podemos encontrar:

VIVIENDA

La arquitectura del siglo XIX predomina mayormente en el área urbana de la cabecera municipal, por lo que podemos observar construcciones de block y concreto armado combinado con techos de lámina en su mayoría y terrazas con segundo nivel en áreas muy específicas.



Fuente: <https://google.com/maps>

En el área rural, podemos encontrar aún construcciones de calicanto y adobe.

- Calicanto

Este sistema se compone de piedra canteada caliza. Ésta se lava antes de colocarse con argamasa (arena, cal, saclón), mezclando tiras de cuero y cáscaras de arbusto capulín. Se hacen pilas de los distintos materiales y se mezclan para luego esperar que se fermenten y posteriormente se agrega un árbol de helecho para reforzar los muros.



Fuente: <https://google.com/maps>

El tamaño de las piedras debe ser similar entre sí, para que una descansa sobre la otra y transmitan mejor el peso, por ello no se recomienda utilizar piedras que puedan deslizarse. El levantado no debe tener muchas juntas verticales continuas.⁵⁶



Fuente: <https://google.com/maps>

⁵⁶ Issuu: Guevara, A., «Sistema constructivo calicanto», acceso 9 de abril de 2022, https://issuu.com/aguevaras097/docs/sistema_constructivo-calicanto

- Adobe

Este sistema se conforma de ladrillos de 0.40 x 0.20 x 0.10, fabricados de una mezcla de arcilla y estabilizantes como lodo y briza de pino. Se trabajan manualmente con agua y se secan al sol por un periodo de 28 días. Al estar secos los bloques se coloca una hilera encima de otra en zigzag, con un refuerzo de madera y piedras que se unen con una mezcla de cal y arena que se endurece posteriormente.

Este sistema constructivo ya se conocía en América antes de ser introducido por los españoles durante la conquista.

En Guatemala el adobe utilizado durante la colonia fue de 2 ½" de espesor x 8" de ancho y 24" de profundidad, lo que da una superficie de 5 veces más espesa y mucho más pequeña que los mampuestos utilizados por los incas.



Fuente: <https://google.com/maps>

Otras edificaciones

Generalmente las construcciones no sobrepasan los 4 niveles en el área de Cobán, y en las áreas más urbanizadas en su mayoría son de block y concreto armado junto con losas de cemento y techos de lámina.

En su mayoría, las construcciones respetan un retiro informal debido a que el plan de ordenamiento territorial fue establecido mucho después que empezara la urbanización en el sector.

- Puentes

Varios tramos viales de la cabecera municipal de Cobán están comunicados por puentes debido a la abundancia de ríos que cruzan la traza urbana del municipio. Éstos están contruidos por la técnica de calicanto, concreto y acero para puentes peatonales.

IMAGEN URBANA

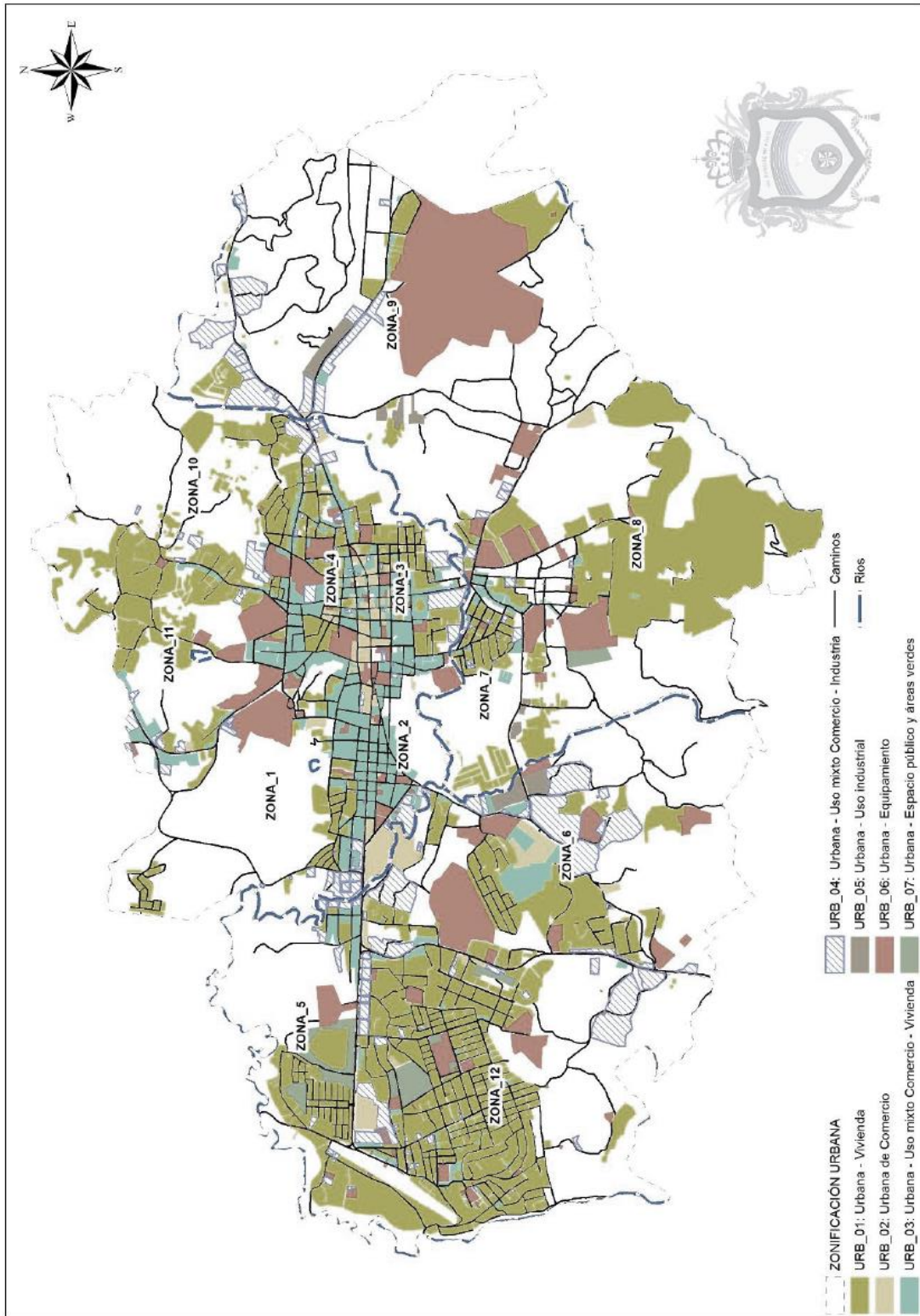
Viviendas por tipo de material predominante		
Material Predominante	No. De Vivienda	Porcentaje
Madera	26,711	54.93%
Block	17,012	34.98%
Bajareque	66	0.13%
Adobe	271	0.55%
Concreto	2,964	6.09%
Ladrillo	148	0.30%
Lepa, palo o caña	797	1.63%
Lámina Metálica	447	0.91%
Material de desecho	24	0.04%
Otros	86	0.17%
Ignorado	99	0.20%
TOTAL	48,625	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población del año 2018. Realizado por el INE

Según los datos del cuadro anterior, en el año 2018 el mayor número de viviendas estaban construidas con madera, principalmente en el área rural y representan el 54.93% del total, seguido de las construidas con block localizadas en el área urbana, con el 34.98% del total de viviendas. Las condiciones de vida que se manejan en el área rural se han visto afectadas debido a la centralización de recursos lo cual dificulta el acceso a materiales de construcción, obligando a las aldeas a mantener un sistema constructivo o una imagen urbana limitada a los materiales cercanos.

EQUIPAMIENTO URBANO

Fuente: Municipalidad de Cobán, Alta Verapaz – PDM



SERVICIOS PÚBLICOS

- AGUA

En el área urbana de Cobán la mayoría de hogares poseen servicio municipal de agua potable, mientras que en el área rural la mayoría de hogares carecen de éste vital servicio, según se muestra en la siguiente tabla.

Servicio de agua según sistema de abastecimiento		
Sistema de abastecimiento	Agua Entubada	No entubada
Área Urbana	82%	18.00%
Área Rural	9.58%	90.42%

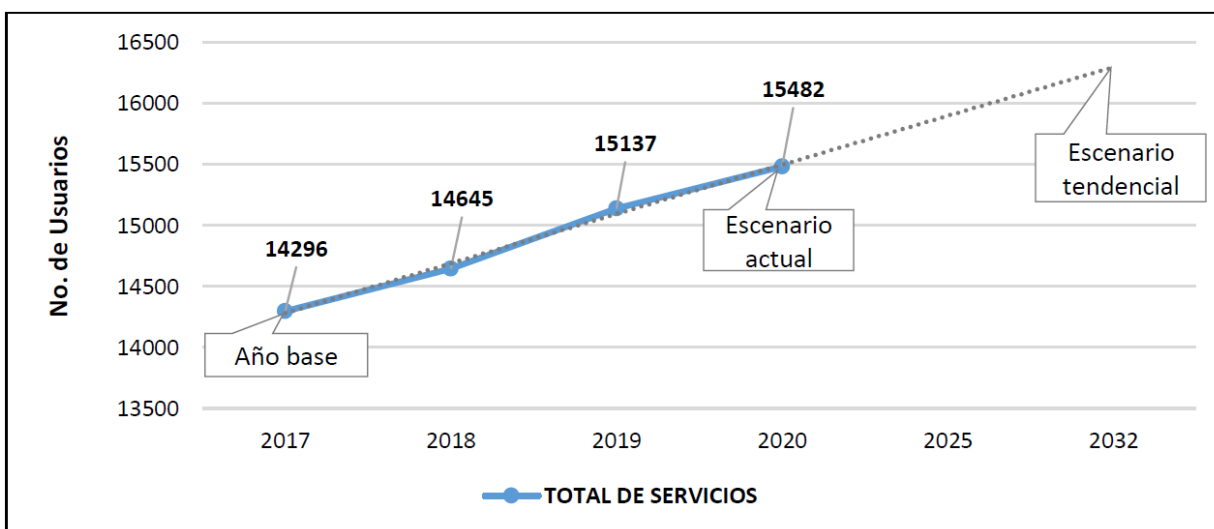
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población del año 2018. Realizado por el INE

La utilización de agua entubada se limita al área urbana, mientras que en el área rural cuando existe el servicio, generalmente es por medio de chorros públicos. En el municipio 56,81% de la población acarrea el agua hacia su hogar desde diferentes tipos de abastecimientos cercanos, ya sean naturales o públicos, pero es en el área rural en donde el acarreo de agua se realiza en más del 80% de las viviendas. El tipo de servicio de agua, se describe en la siguiente tabla.

Tipo de servicio de agua en los hogares					
Chorro en el hogar	Llena Cántaros	Pozo	Tonel o Camión	Río, lago o manantial	Otro
37.60%	5.59%	19.24%	4.56%	19.86%	13.15%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población del año 2018. Realizado por el INE⁵⁷

⁵⁷ Censo población: Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Censo de Población y Vivienda de Guatemala. Resultados Censo 2018.», acceso 11 de abril de 2022, https://censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf



Fuente: Gerencia de Servicios públicos, Municipalidad de Cobán.

En el área urbana donde se cuenta con cobertura en la mayor de los lugares poblados se hace necesario mejorar los sistemas, ya que actualmente los problemas de captación y distribución del agua, se ven más constantes. En conclusión, mediante la gráfica se concluye que, a 2032 se tendrá un estimado de 16,300 usuarios con servicio público de agua potable.⁵⁸

- ENERGÍA ELÉCTRICA

Servicio de Enregía Eléctrica		
Poseen		No Poseen
Empresa Eléctrica	Panel Solar	--
47.22%	0.86%	51.92%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional de Población del año 2018. Realizado por el INE

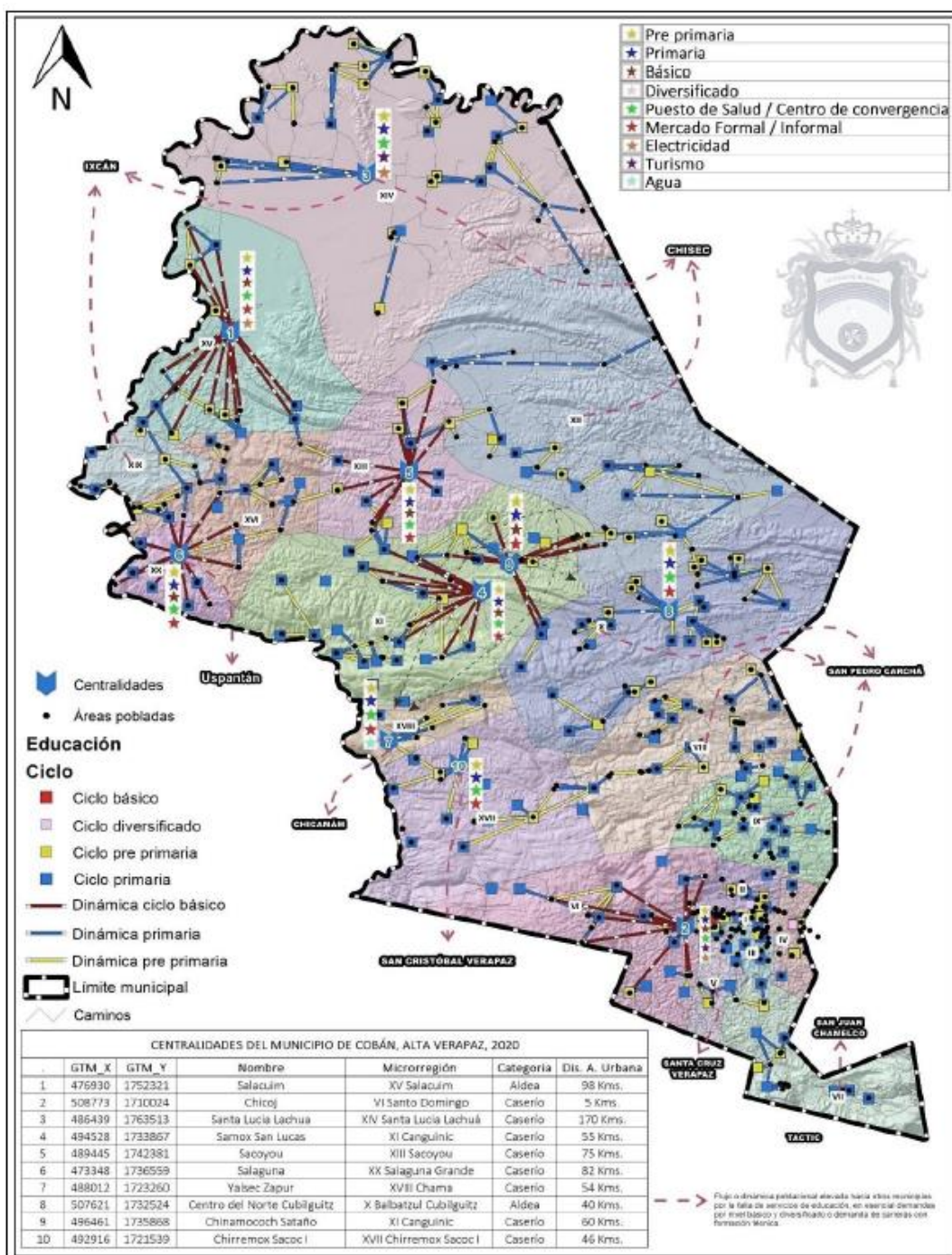
De acuerdo a los datos obtenidos de las viviendas censadas, la mayoría de los hogares en área rural, no cuentan con energía eléctrica; sin embargo en el área urbana, la totalidad de viviendas cuentan con este servicio, así como de alumbrado público.⁵⁹

⁵⁸ Censo población: Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Censo de Población y Vivienda de Guatemala. Resultados Censo 2018.», acceso 11 de abril de 2022, https://censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf

⁵⁹ Censo población: Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Censo de Población y Vivienda de Guatemala. Resultados Censo 2018.», acceso 11 de abril de 2022, https://censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf

EDUCACIÓN

Organización actual de los servicios de educación del Municipio de Cobán

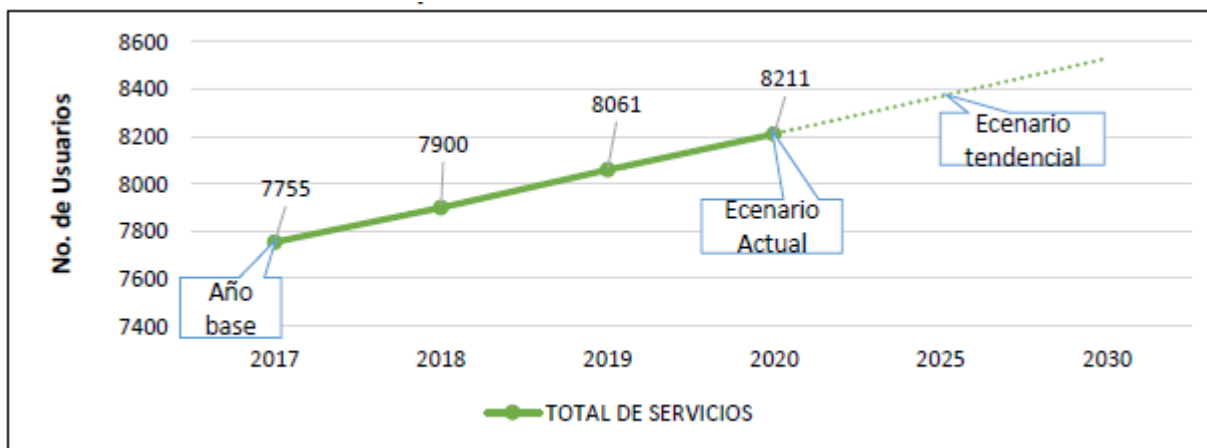


Fuente: INE, con base en datos del Censo Nacional de Población del año 2018.

DRENAJES Y ALCANTARILLADO

La proyección de la Municipalidad de Cobán es brindar el Servicio de alcantarillado sanitario y se sustenta en la implementación de programas y proyectos de mejoramiento, ampliación o construcción de sistemas de alcantarillado en las diferentes zonas de la ciudad los cuales se distribuyen de la siguiente forma: red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas, que cubre la zona 2 con red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas, la zona 3 que tiene cobertura con red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas, asimismo la zona 4 red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas, en la zona 5 cuenta con la red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas, únicamente abarcan tres (3) centros poblados: Residenciales Cacic, San Pablo, Petet Chixic, Chichochoch, en la zona 6 red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas, abarca únicamente San Vicente, Colonia Municipal, parte Satis I, Chivencorral para esta zona cubre únicamente aguas pluviales, las demás colonia de la zona 6.

La cobertura en la zona 9 cuenta con el servicio de red de drenajes de aguas pluviales, a excepción de Villa Hermosa que cuenta únicamente con servicio de aguas servidas, Sasay carece de ambos servicios, los habitantes de dicha lotificación cuentan con fosas sépticas. En las zonas 10 cuenta con red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas a excepción de Lotificación el Arco, y 11 que comprende La Libertad, una parte de Gualom y Chimax cuentan con red de drenajes de aguas pluviales y aguas servidas, a excepción de Chajchucub, en la zona 12, únicamente se cuenta con el servicio de red de drenajes de aguas pluviales en Colonia el Esfuerzo II, Petet Central y Petet Chixic; en cuanto al servicio de aguas pluviales se cuenta en el Esfuerzo I, los demás centros poblados de esa zona 12 no cuentan con el servicio, únicamente fosa séptica.⁶⁰



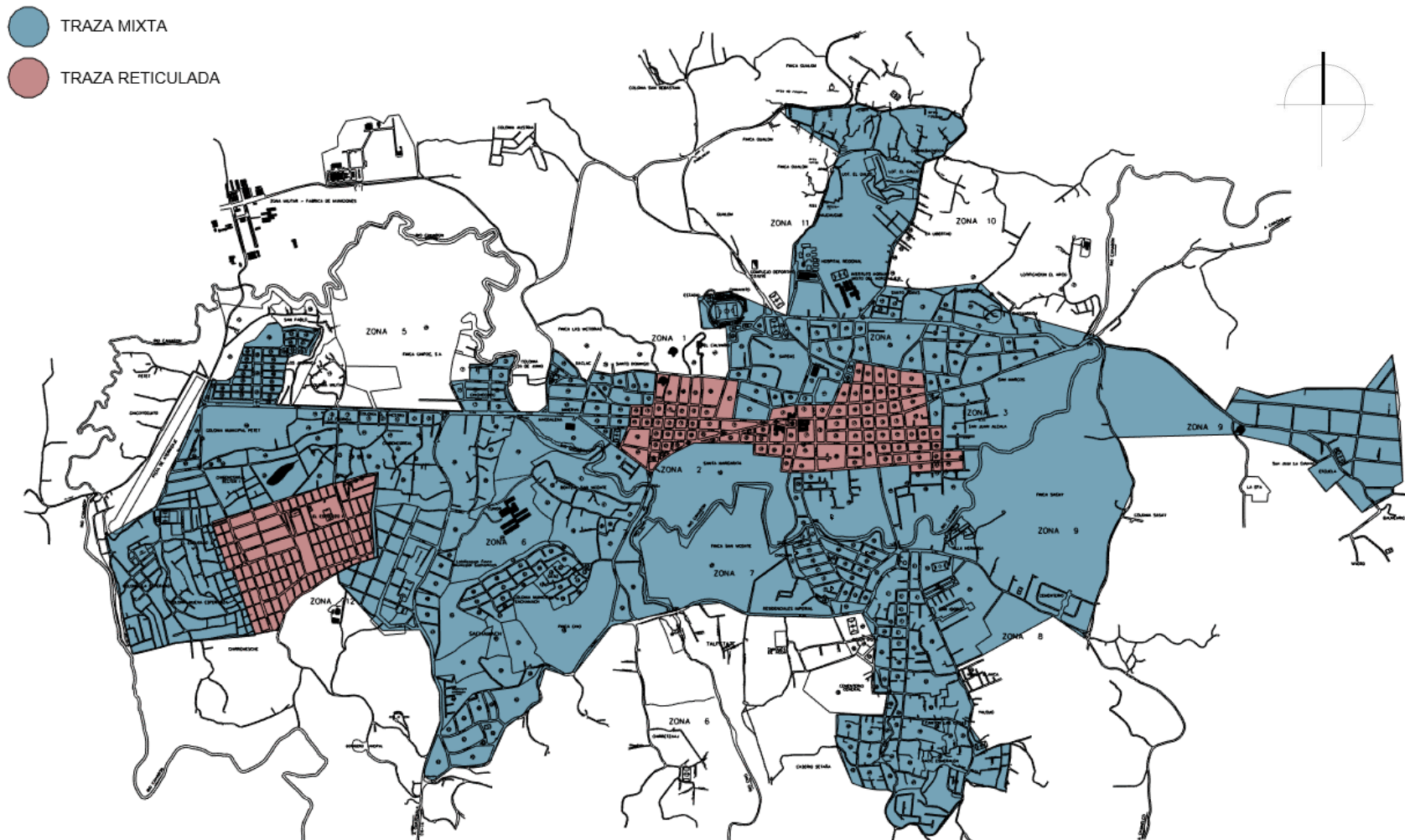
Fuente: Gerencia de servicios públicos, Municipalidad de Cobán.

⁶⁰ Censo población: Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), «Censo de Población y Vivienda de Guatemala. Resultados Censo 2018», acceso 11 de abril de 2022, https://censopoblacion.gt/archivos/resultados_censo2018.pdf

ESTRUCTURA URBANA

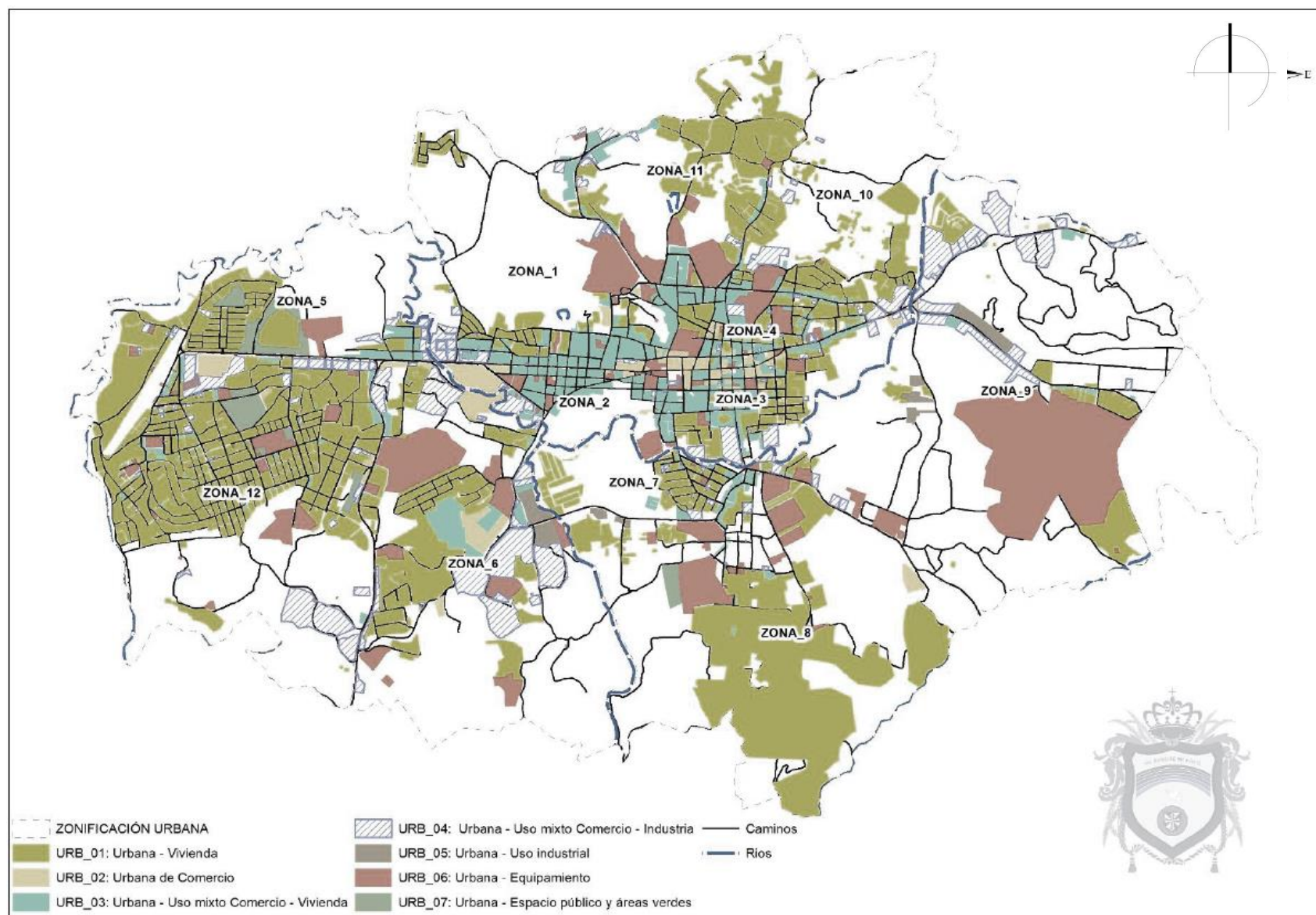
Traza Urbana

El Municipio es el ámbito territorial que se integra por aldeas, caseríos, parajes, cantones, barrios, zonas, colonias, parcelas urbanas o agrarias, micro región, fincas y otras formas de ordenamiento territorial definidas localmente. En la actualidad existen 370 centros poblados en Cobán, distribuidos en seis regiones de la siguiente forma: Región I, Cobán con 154 comunidades, región II Balbatzul con 102 comunidades, región III Santa Lucía Lachúa con 36 comunidades, región IV Salacuín con 15 comunidades, región V Nimlahacoc con 40 comunidades y región VI Nimlasachal con 23 comunidades. **(Fuente Mapa: Elaboración propia)**



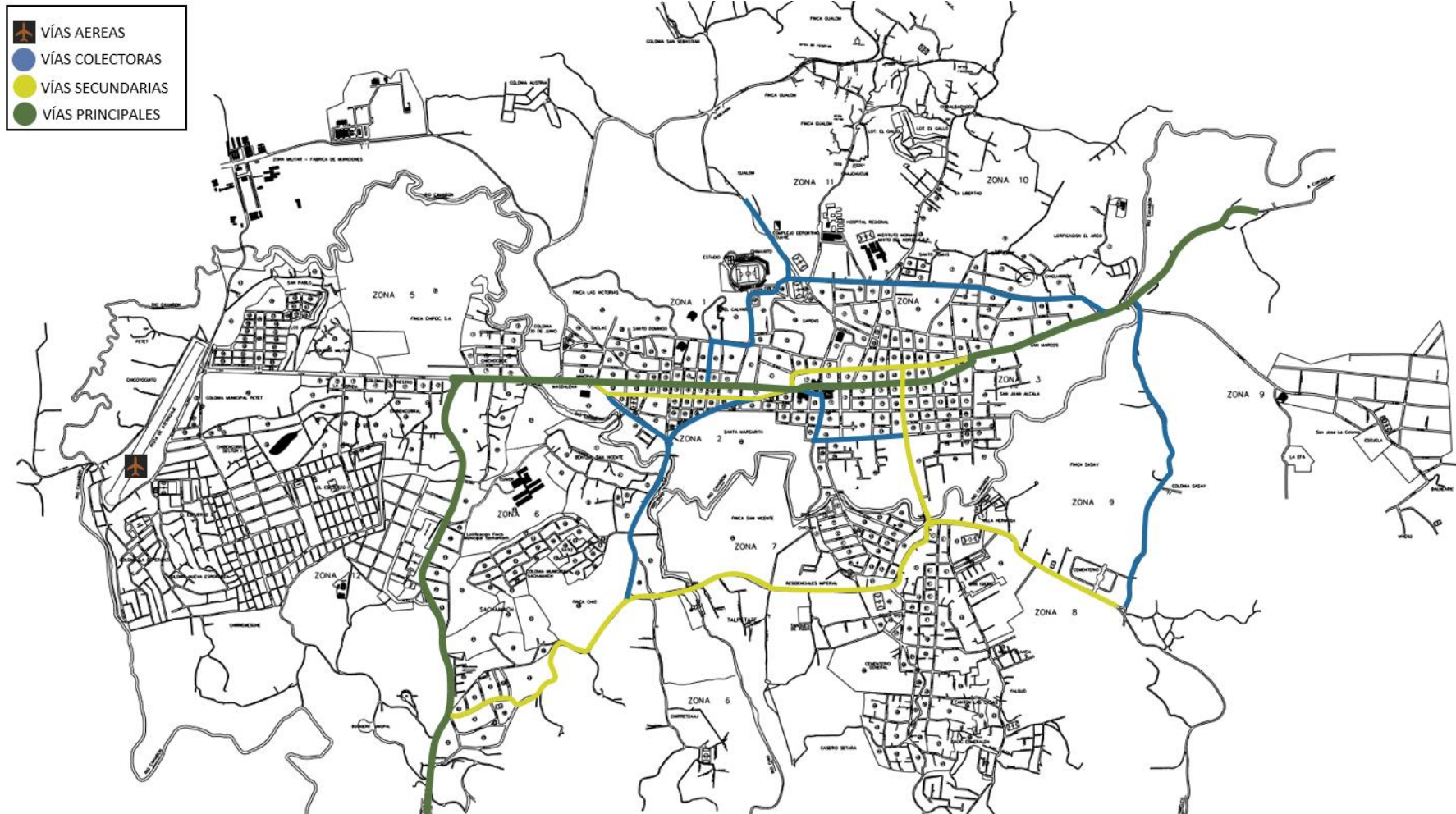
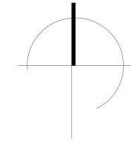
Uso del suelo urbano

(Fuente: Municipalidad de Cobán, Alta Verapaz)



Red vial

(Fuente Mapa: Elaboración propia)



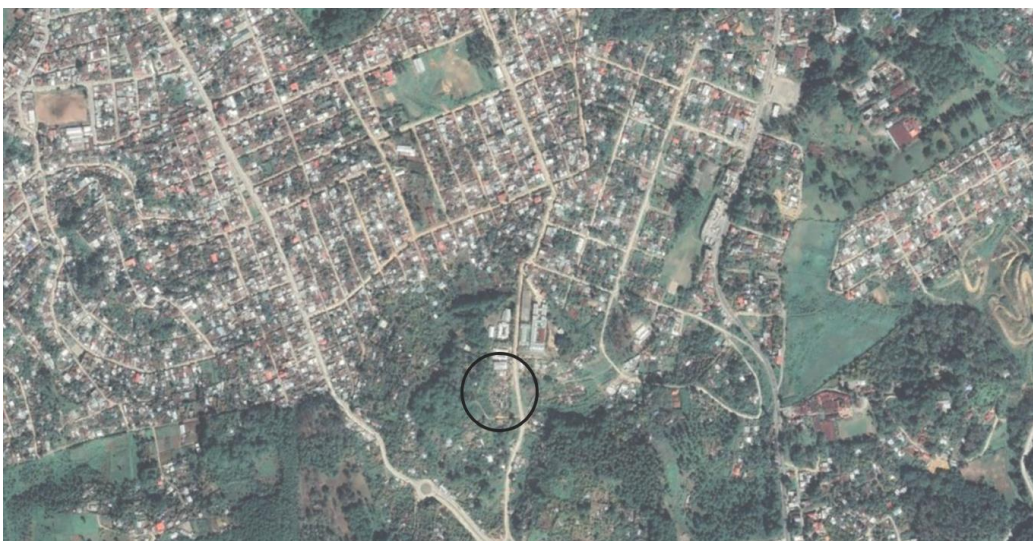
3.4. SELECCIÓN DEL TERRENO

Para la ubicación del terreno se analizaron varios aspectos. Estos son necesarios para que el impacto y desarrollo del mismo sean adecuados para la mitigación del problema que se busca combatir en el sector. Tomando en cuenta que Cobán presenta el índice de embarazos más grande en niñas menores de 14 años, también se tomó en cuenta la cercanía al municipio y la fácil accesibilidad desde las vías principales de Cobán como la CA14 para un acceso interdepartamental eficiente.



Mapa de ubicación de terreno - Municipio de Cobán, Alta Verapaz

Fuente: Elaboración propia



Mapa de ubicación de terreno - Municipio de Cobán, Alta Verapaz

Fuente: Google Earth



COORDENADAS DEL TERRENO: Latitud: 15°27'34.89"N - Longitud: 90°23'51.42"O

Mapa de ubicación de terreno - Municipio de Cobán, Alta Verapaz

Fuente: Google Earth

Servicios Disponibles:

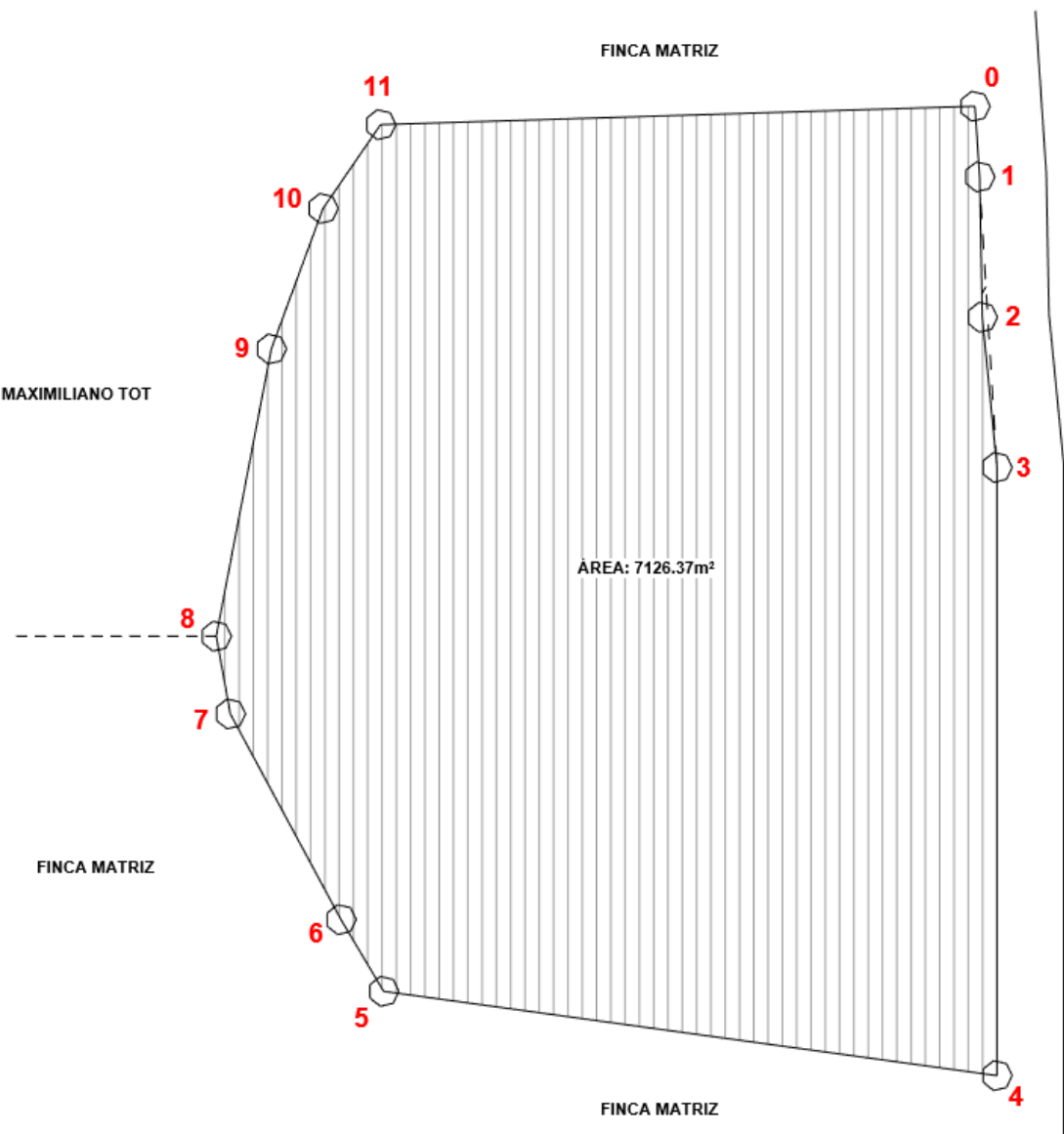
- Agua Potable
- Energía Eléctrica
- Servicio de recolección de basura
- Drenaje Municipal
- Servicios de telefonía e internet
- Servicio de transporte público Cercano

Actualmente el terreno es utilizado como predio de patrullas y carros decomisados o de propiedad de la Policía Nacional Civil (PNC), bajo administración de la Municipalidad de Cobán. Originalmente el terreno está destinado para proyectos que ayuden a la protección de las niñas y niños en Cobán.



DATOS TÉCNICOS
ÁREA DEL POLÍGONO: 7126.37 m ²
METROS LINEALES: 327.64 ml

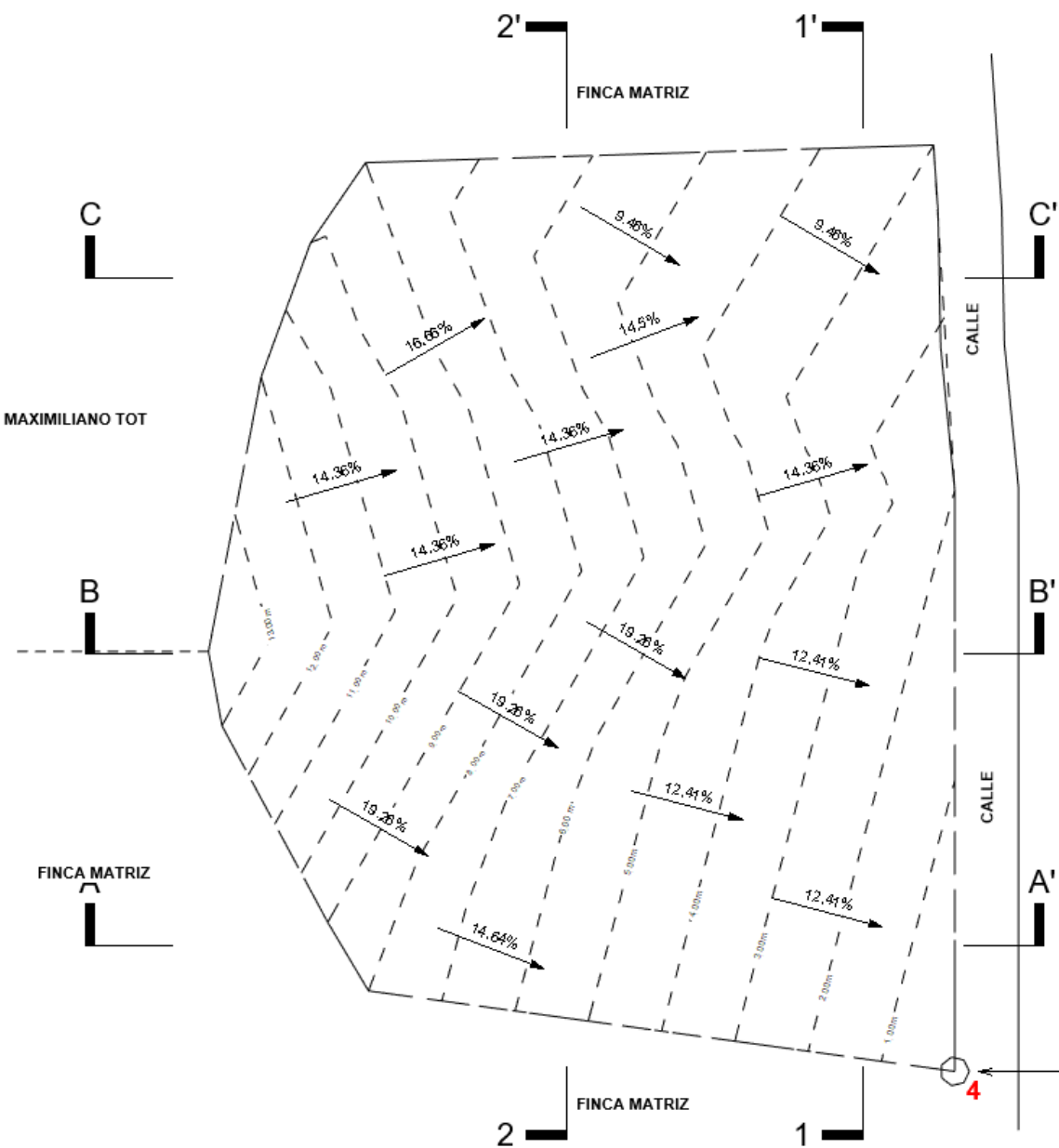
Est-Po	AZIMUTS	DISTANCIA(m)
0-1	176°9'50.62"	7.420
1-2	178°55'27.12"	14.733
2-3	174°24'39.01"	15.822
3-4	180°0'0.00"	63.791
4-5	277°49'12.06"	64.944
5-6	329°15'6.27"	8.755
6-7	331°43'2.85"	24.501
7-8	349°43'40.60"	8.283
8-9	10°51'37.47"	30.671
9-10	20°12'15.58"	15.711
10-11	34°28'43.06"	10.661
11-0	88°13'30.89"	62.378



Mapa de ubicación de terreno - Municipio de Cobán, Alta Verapaz
Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN DEL TERRENO

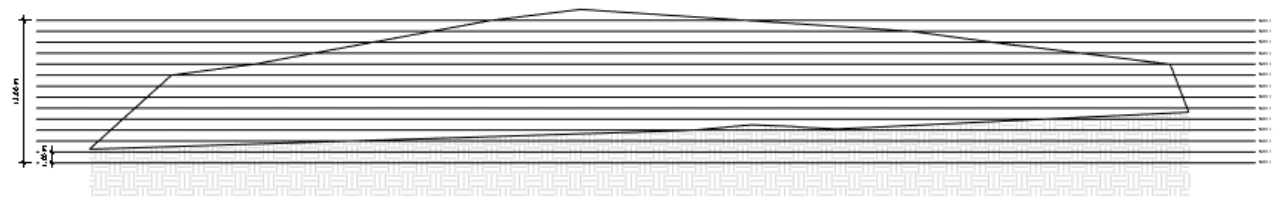
ESCALA 1:500



DATOS TÉCNICOS
PENDIENTE MÁXIMA: 19.26%
PENDIENTE MÍNIMA: 9.46%
Altura máxima del terreno, tomando en cuenta la estación 4 como la mas baja: 14.5m

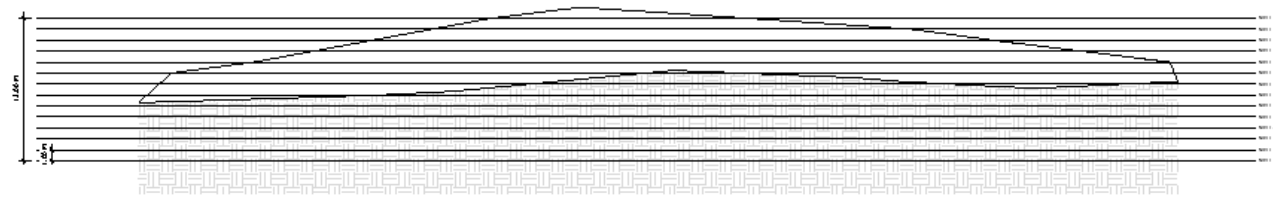
MAXIMILIANO TOT

PUNTO MAS BAJO DEL TERRENO



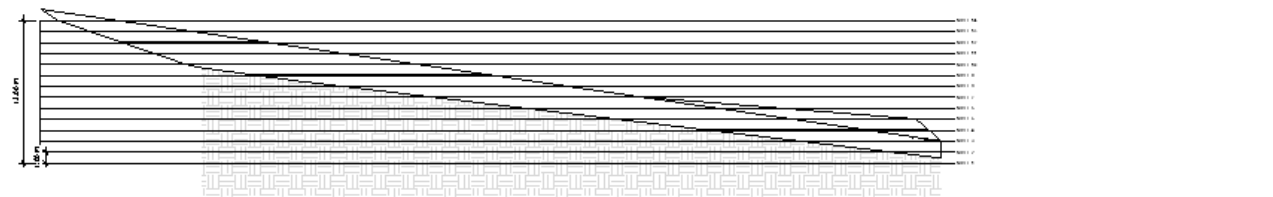
Sección Longitudinal 1-1'

ESCALA 1:200



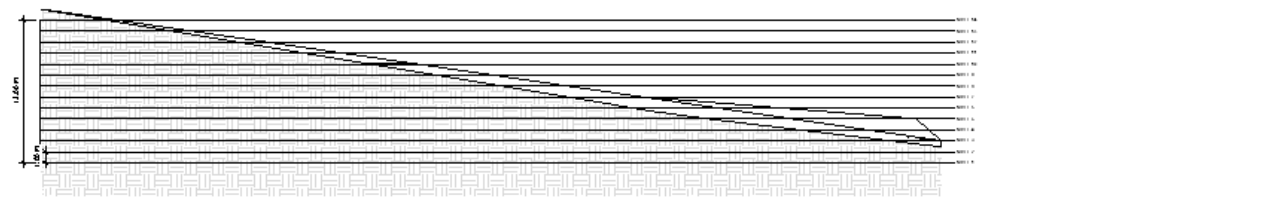
Sección Longitudinal 2-2'

ESCALA 1:200



Sección TRANSVERSAL A-A'

ESCALA 1:200

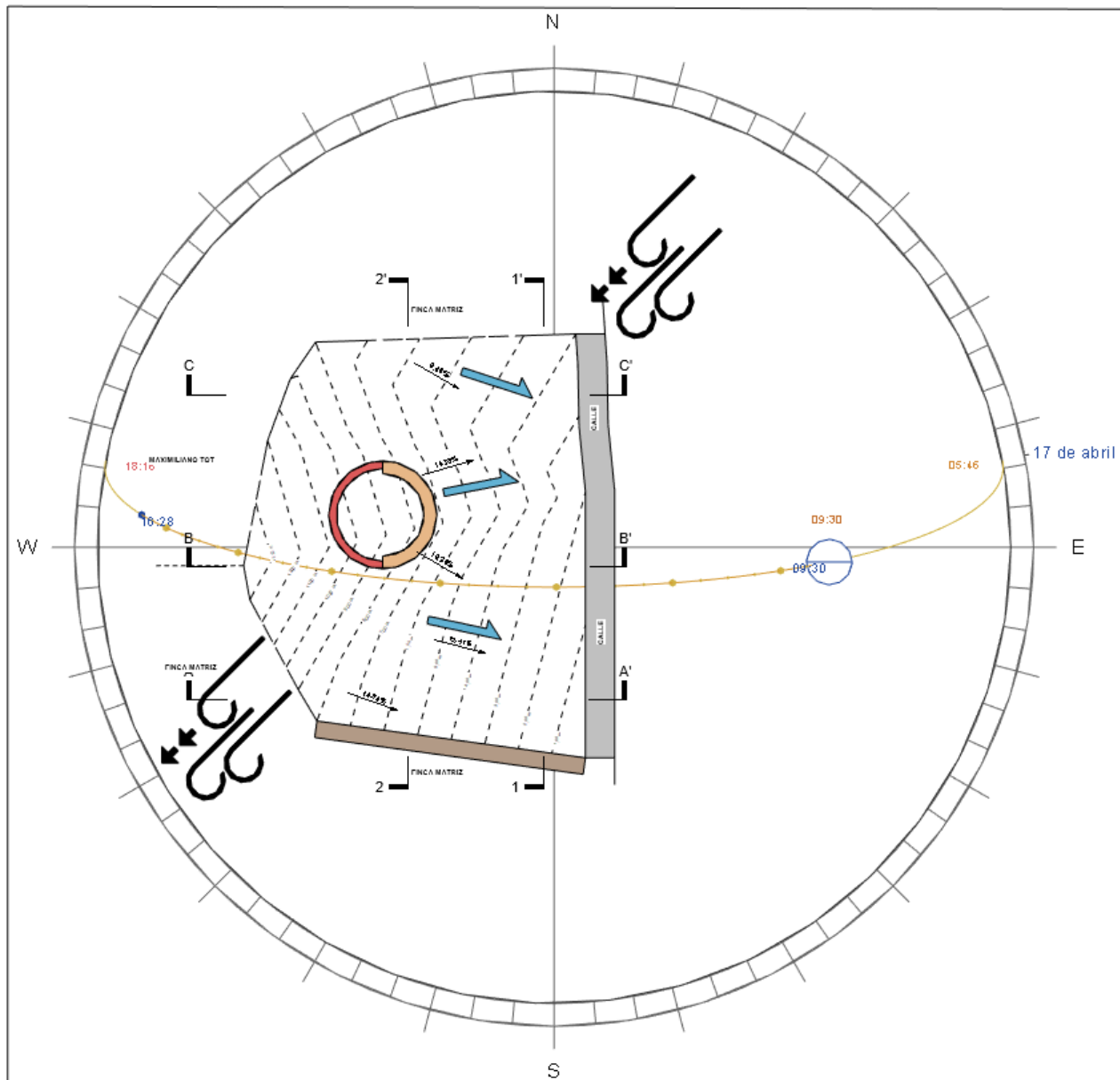


Sección TRANSVERSAL B-B'

ESCALA 1:200

SECCIONES DEL TERRENO

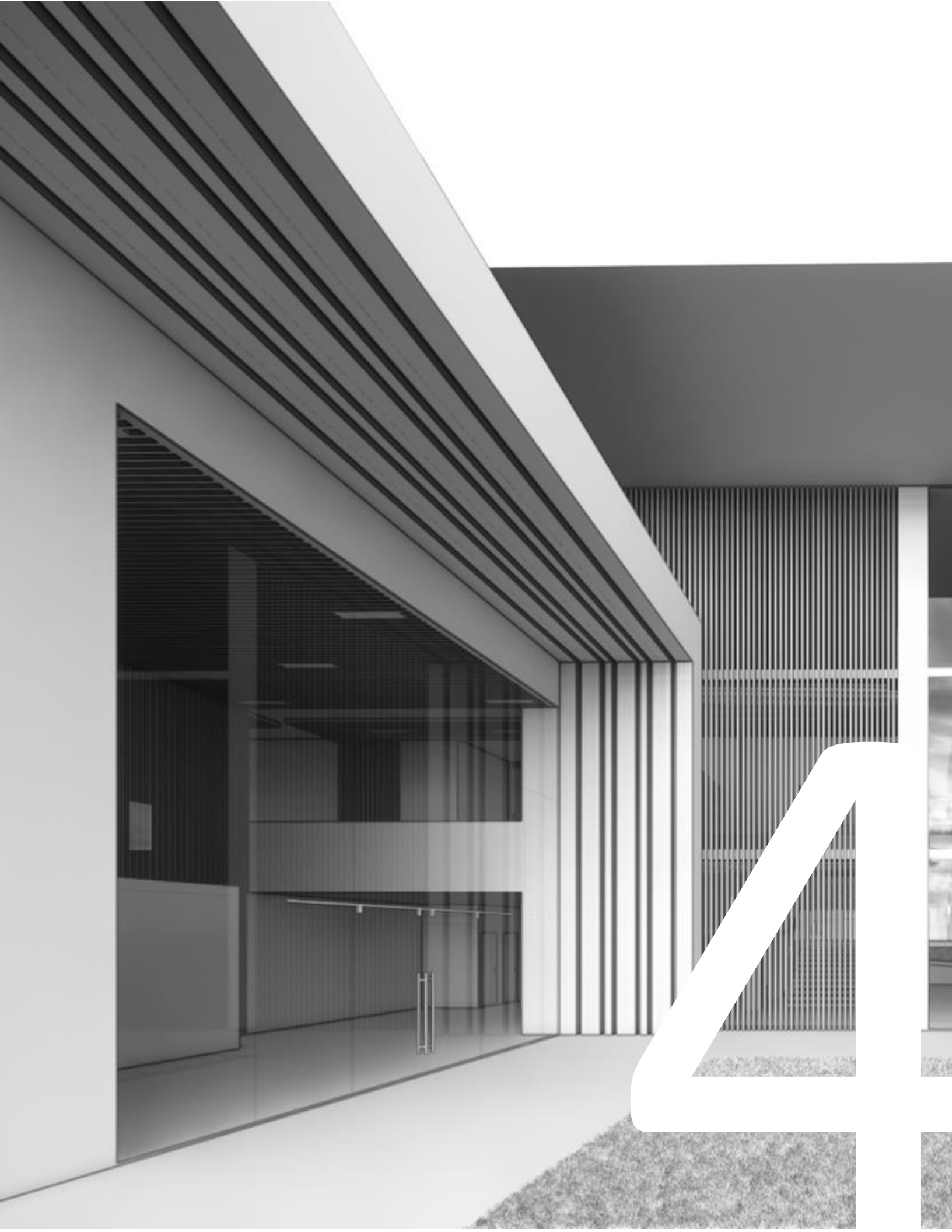
ESCALA: INDICADA



NOMENCLATURA	
SIMBOLOGIA	CONCEPTO
	VIENTOS PREDOMINANTES
	DIRECCIÓN DE VIENTOS
	MEJORES VISTAS
	VISTAS COMPROMETIDAS
	PASO VEHICULAR
	PASO PEATONAL
	DRENAJE NATURAL
	CURVAS DE NIVEL
	RECORRIDO DEL SOL
	PROYECCIÓN DEL SOL
	DIRECCIÓN Y PORCENTAJE DE PENDIENTE

Mapa de ubicación de terreno - Municipio de Cobán, Alta Verapaz
Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE SITIO
ESCALA 1:500



4. IDEA

4.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, URBANO Y PREDIMENSIONAMIENTO

Este proyecto tiene como objetivo brindar un espacio digno y funcional que contribuya a la lucha contra el problema de embarazos a temprana edad que ha tenido un incremento de casos y se ha ido agravando cada vez más no solo en Alta Verapaz, sino a nivel nacional.

Zona	Ambiente	No. Ambientes	No. Usuarios	m2 / Usuario	m2/ Mob.	Circulación	m2/ Ambiente	Total m2
ÁREA PÚBLICA	Recepción	1	3	2	2	0.6	13.8	13.8
	Garita	1	2	1	1	0.3	4.6	4.6
	Entrevista	3	3	4	3.5	1.125	25.875	77.625
	Sala de espera	1	15	1	2	0.45	51.75	51.75
	Oficina denuncias	2	3	2	2	0.6	13.8	27.6
	Baños	2	3	1	1.5	0.375	8.625	17.25
	Parqueo externo / visitas	1	10	12.5		5	175	175
	Plaza de ingreso	1	25	3	3	2.4	210	210
								577.625
ÁREA ADMINISTRATIVA	Oficina de Director general	1	1	5	3	1.2	9.2	9.2
	Secretaria general	1	2	2	2	0.6	9.2	9.2
	Oficina Auditor	1	1	5	3.5	1.275	9.775	9.775
	Contadores y auxiliares	1	3	2	2	0.6	13.8	13.8
	Oficina trabajadores sociales	3	2	2	2	0.6	9.2	27.6
	Oficina Marketing	1	2	2	2	0.6	9.2	9.2
	Oficina PNC	1	2	2	2.5	0.675	10.35	10.35
	Abogados	3	2	3	3	0.9	13.8	41.4
	Recursos humanos	1	2	3	2	0.75	11.5	11.5
	Director médico	1	1	4	3	1.05	8.05	8.05
	Director Educativo	1	1	4	3	1.05	8.05	8.05
	Director de mantenimiento	1	1	4	3	1.05	8.05	8.05
	Sala de reuniones	1	15	2	2	0.8	72	72
	Sala de conferencias (Prensa etc)	1	25	3	2	1	150	150
	Comedor	1	15	2.25	2	0.85	76.5	76.5
	Cocineta	1	3	1	2.25	0.65	11.7	11.7
	Servicios sanitarios	2	2	2	3	1	12	24
								500.375

Fuente: Elaboración Propia

ÁREA DE SALUD	Clinica de signos vitales	1	2	2	2	0.8	9.6	9.6
	Ultrasonidos	2	3	2	4	1.2	21.6	43.2
	Laboratorio	1	3	2	9	2.2	39.6	39.6
	Banco de sangre	1	2	2	3	1	12	12
	Psicología	3	6	2	2	0.8	28.8	86.4
	Nutrición	3	3	2	1.5	0.7	12.6	37.8
	Sala de parto	5	5	2	4	1.2	36	180
	Quirófano cesarea	5	5	2	3	1	30	150
	Sala neonatal (incubadoras/ observación)	1	10	2	3	1	60	60
	Pediatría	5	3	2	3	1	18	90
	Terapia	1	3	3	2	1	18	18
	Infectología ITS	2	2	2.5	3	1.1	13.2	26.4
	Recuperación	1	10	3	3	1.2	72	72
	Encamamiento	1	5	2	2	0.8	24	24
	Emergencia	1	5	3	3	1.2	36	36
	Ambulancia	1	3	1	9	2	36	36
	Servicios sanitarios personal	2	3	2	4	1.2	21.6	43.2
	Servicios sanitarios pacientes	2	10	2.5	7	1.9	114	228
	Duchas personal	2	3	2	1.5	0.7	12.6	25.2
	Duchas pacientes	1	5	3	2	1	30	30
	Farmacia	1	2	1	4	2	14	14
	Lavandería	1	3	2	9	4.4	46.2	46.2
	Bodega	1	2	1	6	2.8	19.6	19.6
	Morgue	1	5	2	1.5	1.4	24.5	24.5
	Cocina	1	5	1	3	1.6	28	28
	Enfermería	1	5	1	6	1.4	42	42
								1421.7
ÁREA DE EDUCACIÓN	Salón de usos múltiples	1	75	2	0.5	1	262.5	262.5
	Salon de maestros	1	15	2	1	0.45	51.75	51.75
	Coordinación	1	5	2	1	0.45	17.25	17.25
	Taller de cocina	2	16	2	2	0.8	76.8	153.6
	Taller de manualidades	3	16	1.5	2	0.7	67.2	201.6
	Educación básica	5	21	1.5	2	0.7	88.2	441
	Educación para el hogar	5	16	1.5	2	0.7	67.2	336
	Guardería	2	30	1	1	0.8	84	168
	Pre-primaria	3	20	1	1	0.8	56	168
	Educación física / Gimnasio	1	21	2	3	2	147	147
	Idiomas	3	16	1	1	0.3	36.8	110.4
								2057.1

Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Elaboración Propia

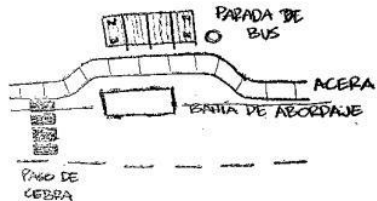
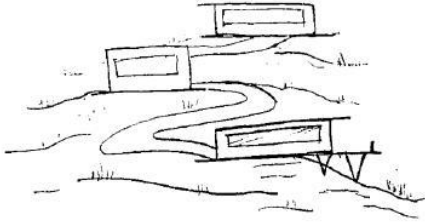
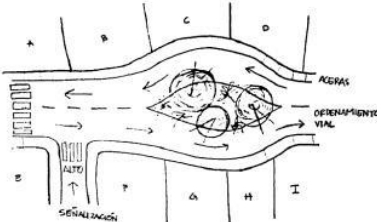
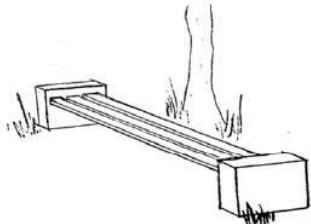
ÁREA DE SERVICIO	Bodega de limpieza	2	1	2	4	2.4	8.4	16.8
	PTAR	1	1	1	25	10.4	36.4	36.4
	Duchas	2	3	1.5	1.5	1.2	12.6	25.2
	Servicios sanitarios	2	5	1	1.5	1	17.5	35
	Comedor	1	15	1	1	0.8	42	42
	Lavadero	1	2	1	2	1.2	8.4	8.4
	Bodega de insumos	1	2	1	6	2.8	19.6	19.6
	Bodega mobiliario	1	2	1	12	5.2	36.4	36.4
	Guardiania	1	3	1	1.5	1	10.5	10.5
	Parqueo de buses e interno	1	15	14		9.8	357	357
								587.3
ÁREA HOGAR	Dormitorios niñas	5	10	2	3	2	70	350
	Dormitorios bebés	7	15	1	1.5	1	52.5	367.5
	Dormitorios adolescentes	5	10	1	2	1.2	42	210
	Sala de juegos	1	25	1.5	1	1	87.5	87.5
	Sala de estar	1	25	1	1	0.8	70	70
	Comedor	1	50	1	1	0.8	140	140
	Cocina	1	10	1	1.5	1	35	35
	Servicios sanitarios tri simultáneos	10	5	1.5	1	1	17.5	175
	Vestidores	10	5	1.5	1	1	17.5	175
	Baño y cambiado de bebés	7	5	1	1	0.8	14	98
	Cuartos de estudio	2	1	1	1	0.8	2.8	5.6
	Patio	1	15	1	1	0.8	42	42
	Jardín	3	40	1	1	0.8	112	336
	Sala de cuidadores	1	15	1	1	0.8	42	42
								2133.6

El cálculo de metros cuadrados por ambientes según programa de necesidades, indica que se requiere un área de 7,277.70 m² aproximadamente, para cumplir con los requerimientos del complejo. La municipalidad de Cobán brindó un predio con un área de 7126.37 m². Esto indica que se requerirá la realización de la distribución del complejo en dos o tres niveles dependiendo del área permeable a dejar.

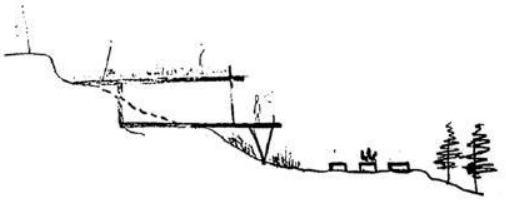
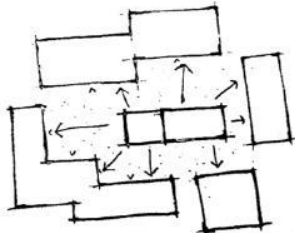
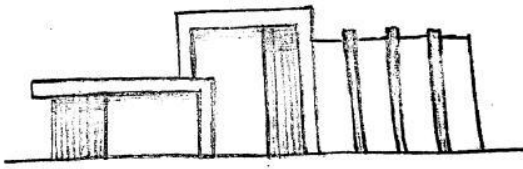
4.2. PREMISAS DE DISEÑO

PREMISAS FUNCIONALES		
1	El proyecto se zonificará y se le dará prioridad a las áreas con mayor frecuencia de uso para evitar recorridos largos y choques de circulación peatonal.	
2	El parqueo deberá tener un área no mayor al área total de la huella del edificio y debe reforestarse; Además, debe construirse con materiales permeables para mantener el suelo en óptimas condiciones.	
3	Para la delimitación de la forma de los ambientes exteriores se utilizarán árboles, arbustos, mobiliario, fuentes, muros, esculturas y deben disponer de máximo dos puntos focales.	
4	Establecer las cargas de ocupación en base a los requerimientos mínimos del NRD2 obtenidos de la división entre área en metros cuadrados y el factor de carga de ocupación.	
5	Se debe calcular el número de salidas de emergencia dependiendo del número de carga de ocupación establecido por el NRD2 y se determinará si es necesario el uso de rociadores cuando la distancia a las salidas de emergencia sea mayor a 45 mts.	
6	Uso de arquitectura universal para mayor accesibilidad de usuarios que tengan alguna dificultad para el acceso al proyecto.	

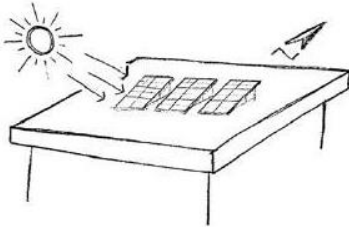
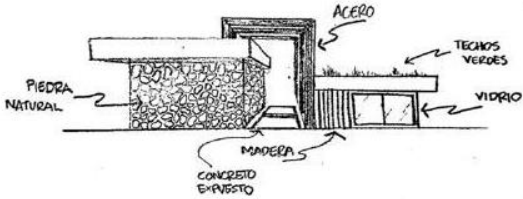
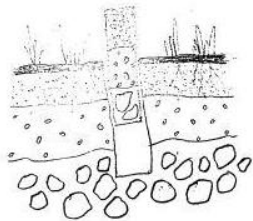
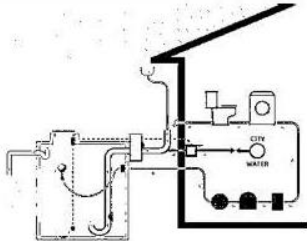
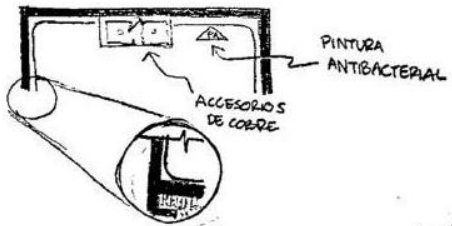
PREMISAS AMBIENTALES		
7	Zonificar las áreas verdes por su uso, con esto separar las áreas recreativas con huertos para uso interno.	
8	Utilizar la vegetación para dar escala a los espacios externos y con esto provocar una sucesión de planos que hagan interesantes y agradables los recorridos.	
9	La fachada norte se podrá aprovechar para espacios de estadía proporcionando luz natural sin ninguna molestia de sol durante todo el día.	
10	Aprovechamiento en la diferencia de altura de techos para generar ventilación cruzada en ambientes y mitigar la humedad.	
11	Uso de barreras vegetales de copa frondosa y perenne combinadas con vegetación de hoja caduca para incrementar la protección durante la época de verano y permitir el paso del sol en épocas de invierno en fachadas críticas (sur-este y sur-oeste).	
12	Uso de barreras vegetales perimetrales para producir sombra, absorber polvo y reducir ruido con una separación adecuada que proteja la edificación sin bloquear la luz en su totalidad.	

PREMISAS CONTEXTUALES		
13	Diseño de bahías de abordaje con parada de bus para incentivar el uso del transporte público y reducir el porcentaje de estacionamientos dentro del proyecto.	 Diagrama que muestra una bahía de abordaje (BAYA DE ABORDAJE) con una parada de bus (PARADA DE BUS) y una acera (ACERA). Se indica también un paso de cebra (PASO DE ZEBRA).
14	Implementar una adecuada señalización para la seguridad peatonal y vehicular, generando un orden que haga más fácil la ubicación de los diferentes accesos al complejo.	 Señal de tránsito triangular que indica la presencia de peatones.
15	Aprovechamiento de la forma del terreno para el uso de plataformas y reducción del movimiento de tierras que permita la integración del proyecto al contexto.	 Diagrama que muestra la integración del proyecto al terreno mediante plataformas.
16	Reurbanización del entorno inmediato para integrarlo al proyecto y mejorar la imagen urbana.	 Diagrama que muestra un entorno urbano con señalización (SEÑALIZACIÓN), aceras (ACERAS) y mejoramiento vial (MEJORAMIENTO VIAL).
17	Uso de mobiliario urbano en el entorno inmediato para crear espacios agradables y generar una integración social en el sector.	 Diagrama que muestra el uso de mobiliario urbano como bancos.

Fuente: Elaboración Propia

PREMISAS MORFOLÓGICAS		
18	Aprovechar la topografía del terreno para el diseño de miradores y espacios de convivencia, así como techos verdes para reducir el impacto ambiental en el sector.	
19	Generar un espacio de tal forma que sea fácil la percepción de todos los ambientes desde un punto específico generando una mejor seguridad en el complejo para los usuarios y trabajadores del mismo, como se interpreta en el Panóptico.	
20	Utilización de formas limpias en el complejo para el seguimiento de una tendencia arquitectónica minimalista	

Fuente: Elaboración Propia

PREMISAS TECNOLÓGICAS		
21	Utilización de paneles solares fotovoltaicos para dotar de energía limpia el complejo y reducir el consumo de energía tradicional que genera un impacto considerable	
22	Utilización de materiales rústicos de la región para integrar la arquitectura a un entorno natural que evoque paz y armonía con su contexto inmediato.	
23	Realizar estudios de suelos para determinar la composición y resistencia del mismo que ayudará a definir el tipo de cimentación que se deberá utilizar para el proyecto.	
24	Implementación de sistemas de captación de agua pluvial para riego y para usos que no sean de consumo humano.	
25	Utilización de recubrimientos y accesorios antibacteriales para evitar la propagación de virus en áreas de atención médica especialmente en sala de partos.	

Fuente: Elaboración Propia

4.3. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

El punto de partida para diseñar el complejo tanto en planta como volumétricamente, se basa en lo funcional, limpio y geométrico del minimalismo. Se dotará de detalles sobrios utilizando la repetición; se tomará la línea recta como fundamento principal y la monumentalidad como aspecto volumétrico.

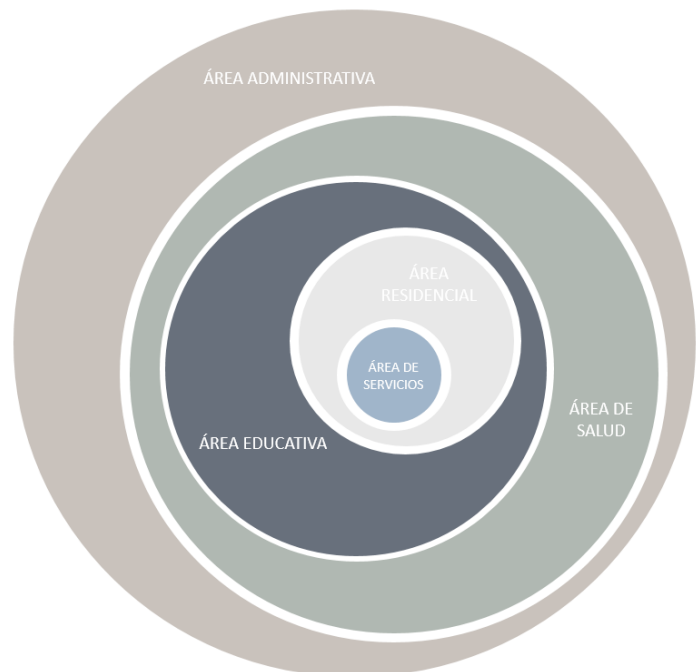
Se pretende establecer un complejo atemporal con materiales simples como el concreto y vidrio con acentos de madera y vegetación para integrar lo humano con lo natural.



4.3.1. PROCESO DE DISEÑO

- **Diagrama de Preponderancia:**

Se ordenó de manera concéntrica las áreas generales del complejo iniciando al centro con el área de mayor relación y menor afluencia pública.



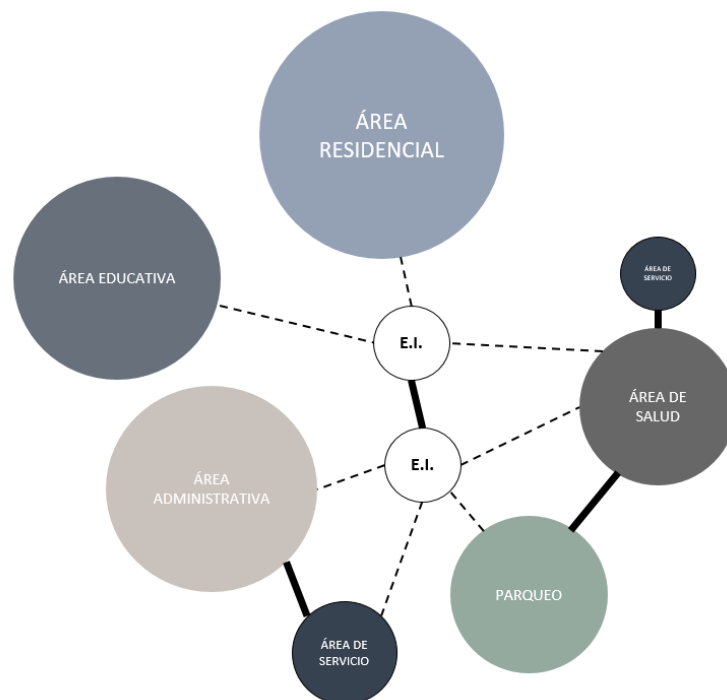
Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de Relaciones**

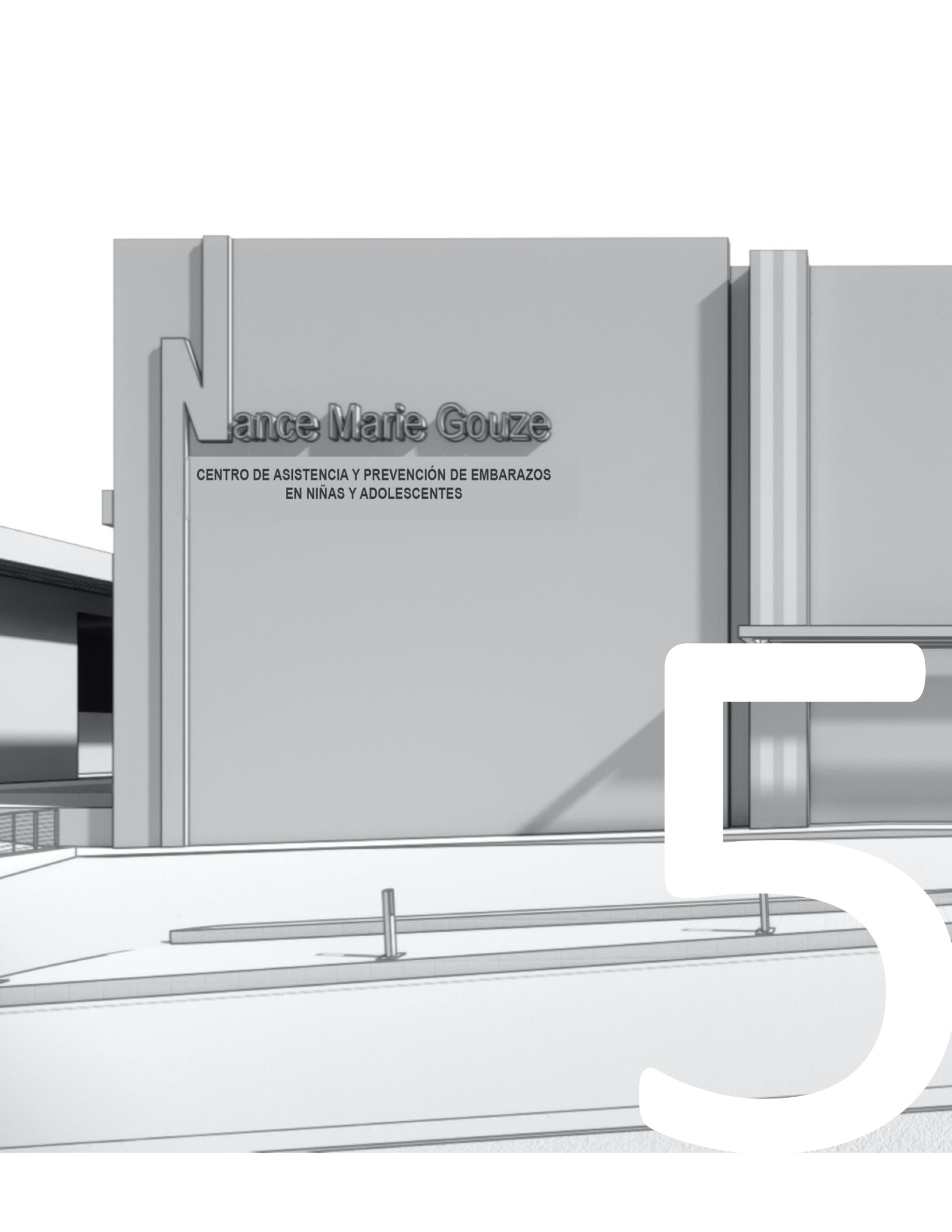


Fuente: Elaboración Propia

- **Diagrama de circulación**



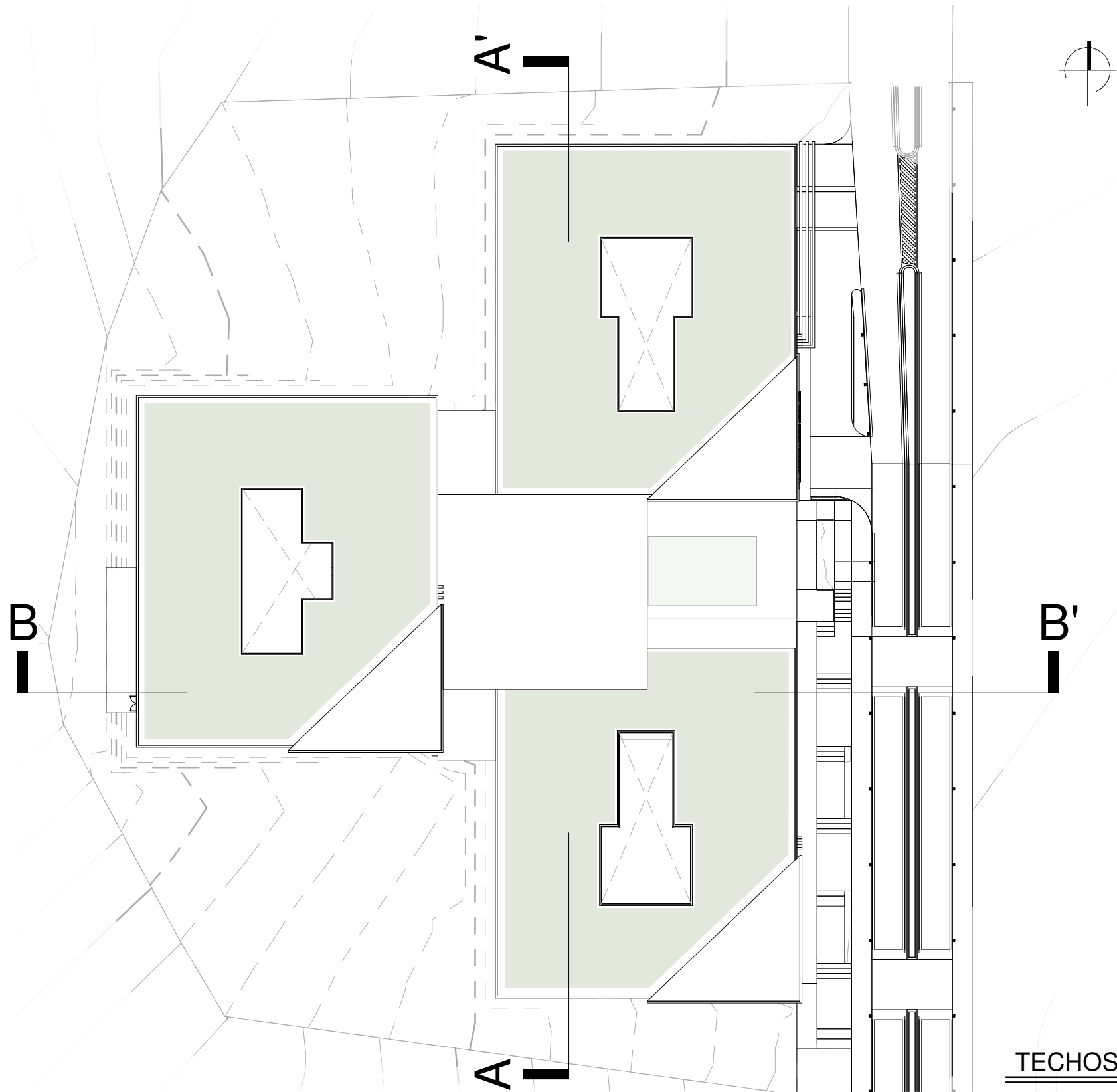
Fuente: Elaboración Propia



Nance Marie Gouze

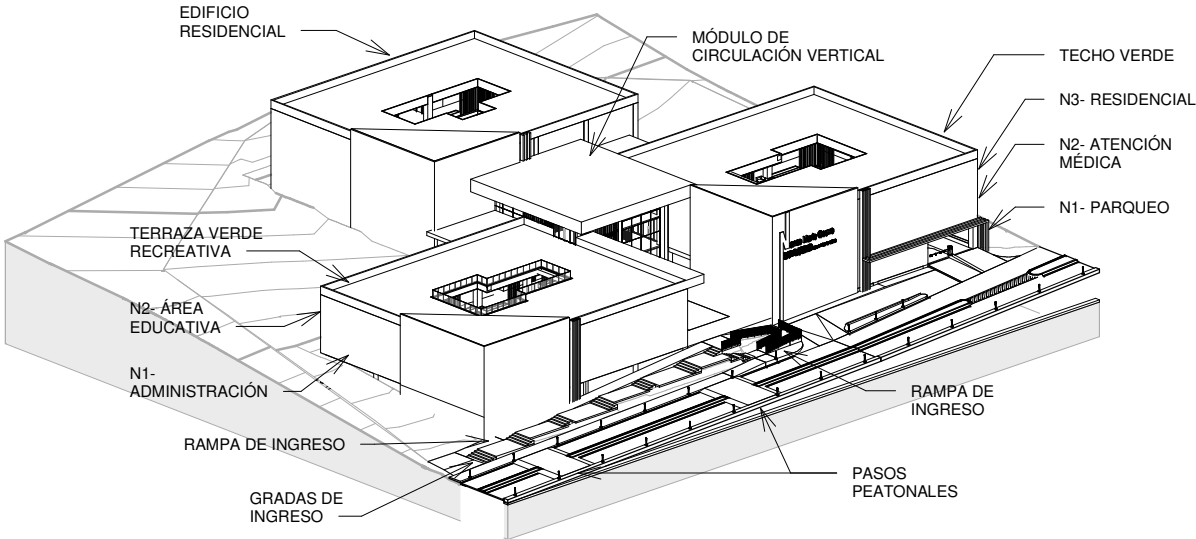
CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



TECHOS

ESC 1:500



ISOMÉTRICO CONJUNTO

ESC 1:950

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE:

RICARDO ALDANA PAZ

CARNÉ:

201220321

PROYECTO:

CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:

COBÁN ALTA VERAPAZ

PLANO:

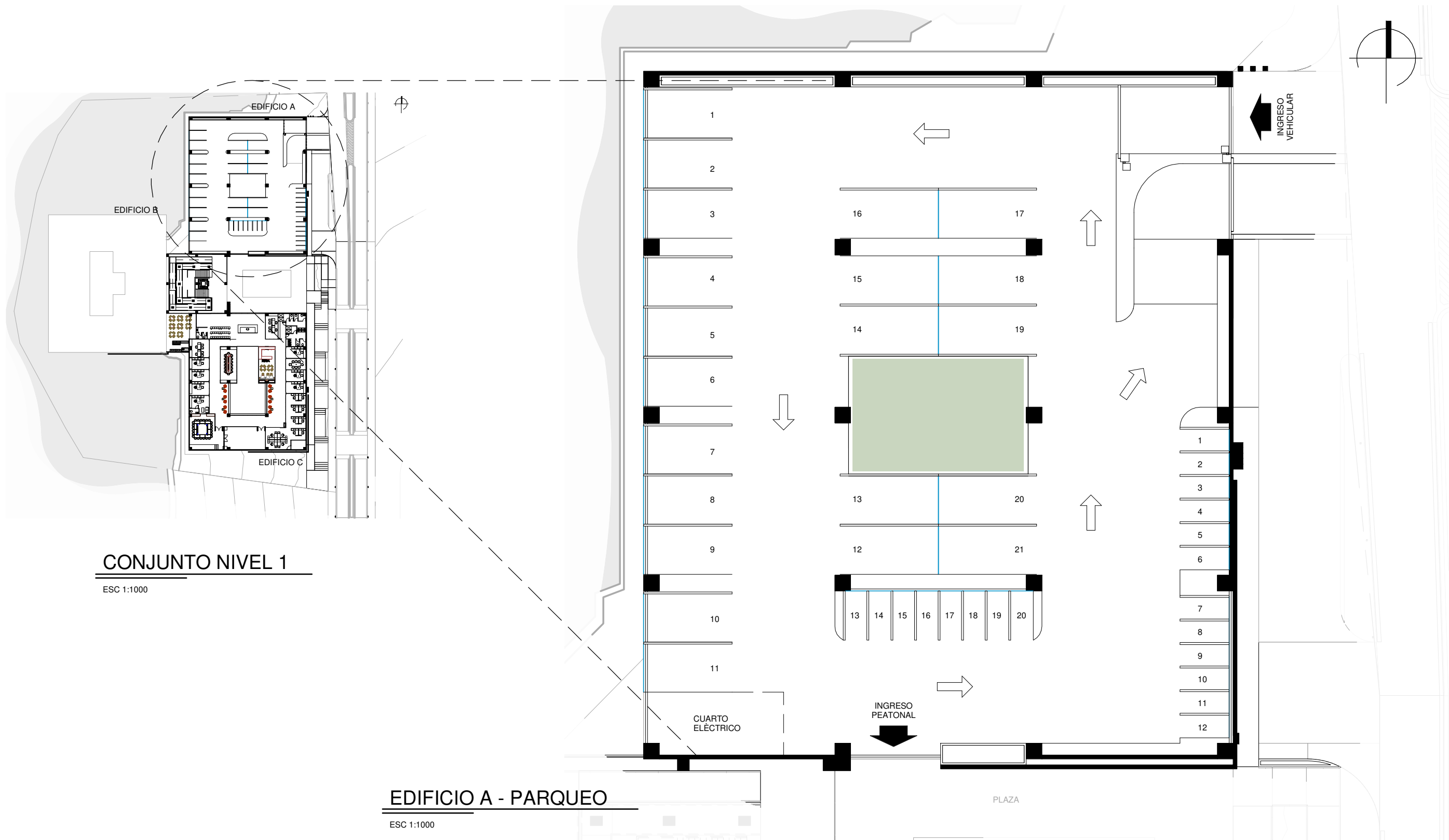
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA:

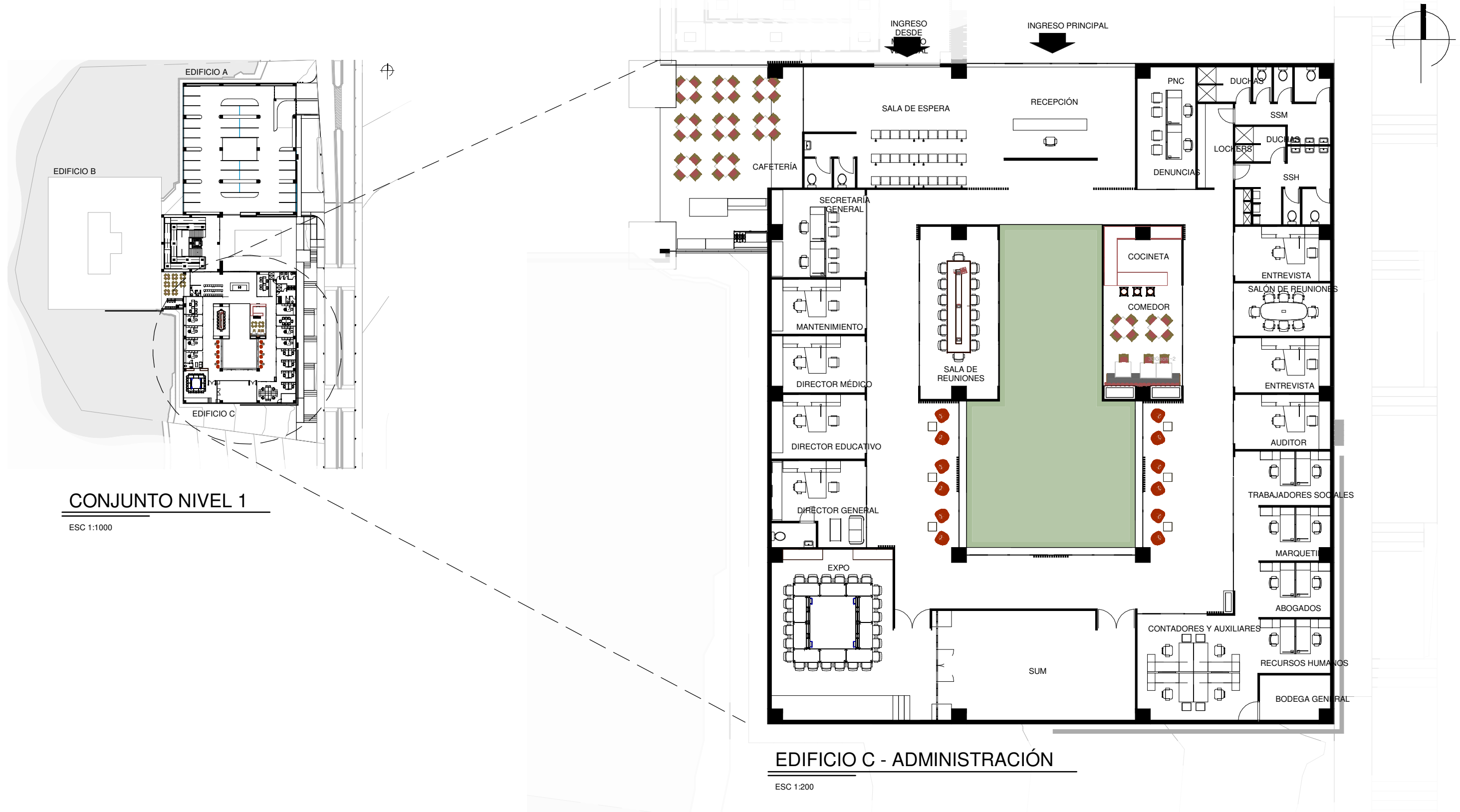
INDICADA

HOJA:

A-01



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA PARQUEO N1		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-02	



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

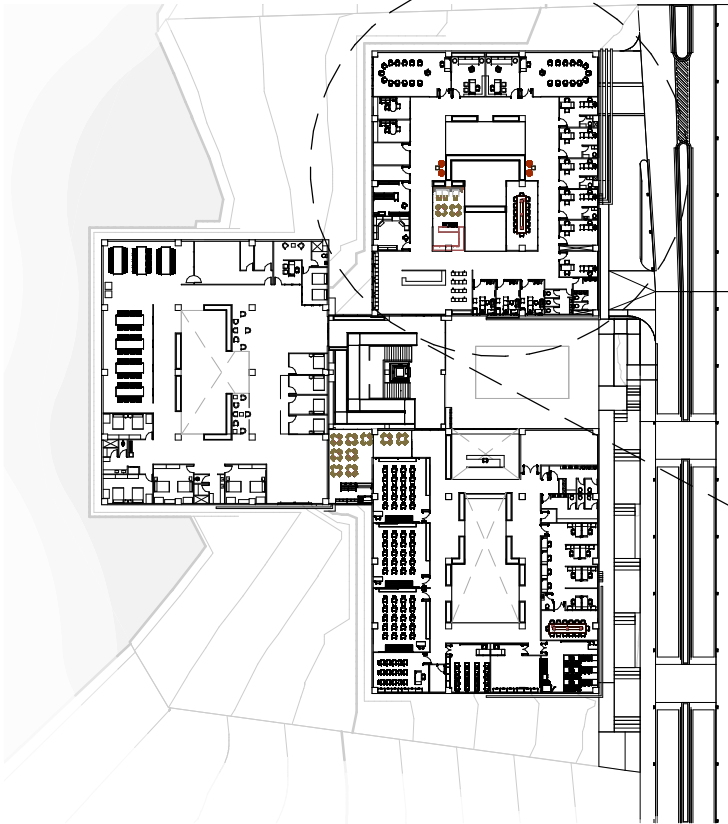
NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ
CARNÉ: 201220321

PROYECTO:
CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:
COBÁN ALTA VERAPAZ

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ADMINISTRACIÓN N1

ESCALA: INDICADA
HOJA: A-03

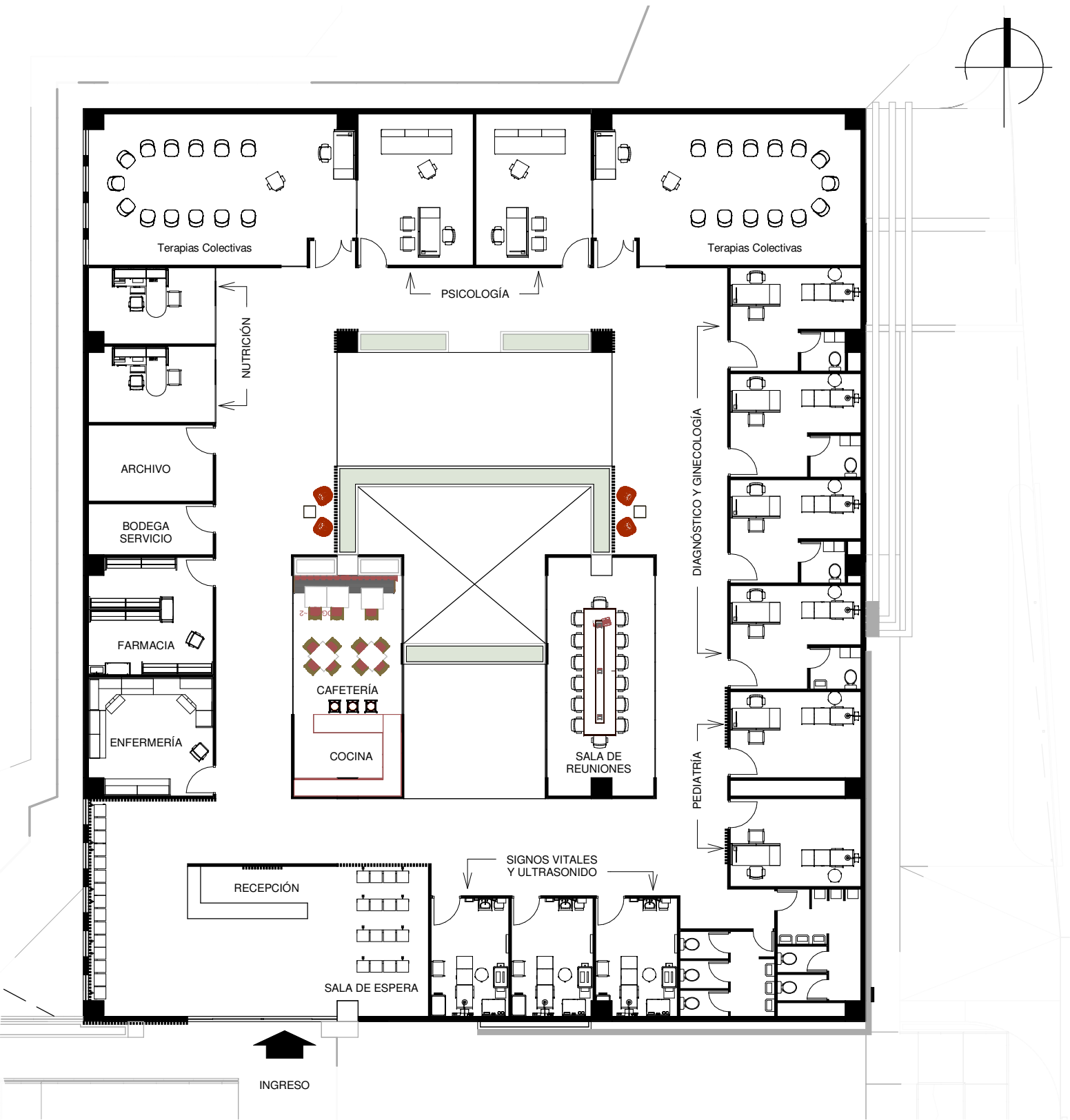


CONJUNTO NIVEL 2

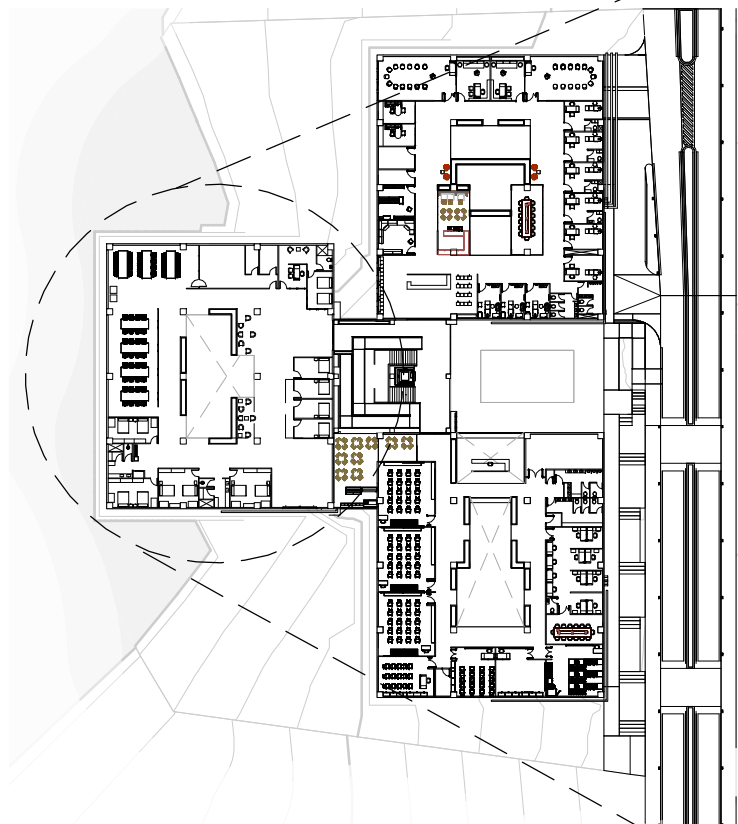
ESC 1:1000

EDIFICIO A - CLÍNICAS

ESC 1:200



FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA ATENCIÓN MÉDICA N2		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-04	



CONJUNTO NIVEL 2

ESC 1:1000



EDIFICIO B - RESIDENCIAL

ESC 1:200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE:

RICARDO ALDANA PAZ

CARNÉ:

201220321

PROYECTO:

CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:

COBÁN ALTA VERAPAZ

PLANO:

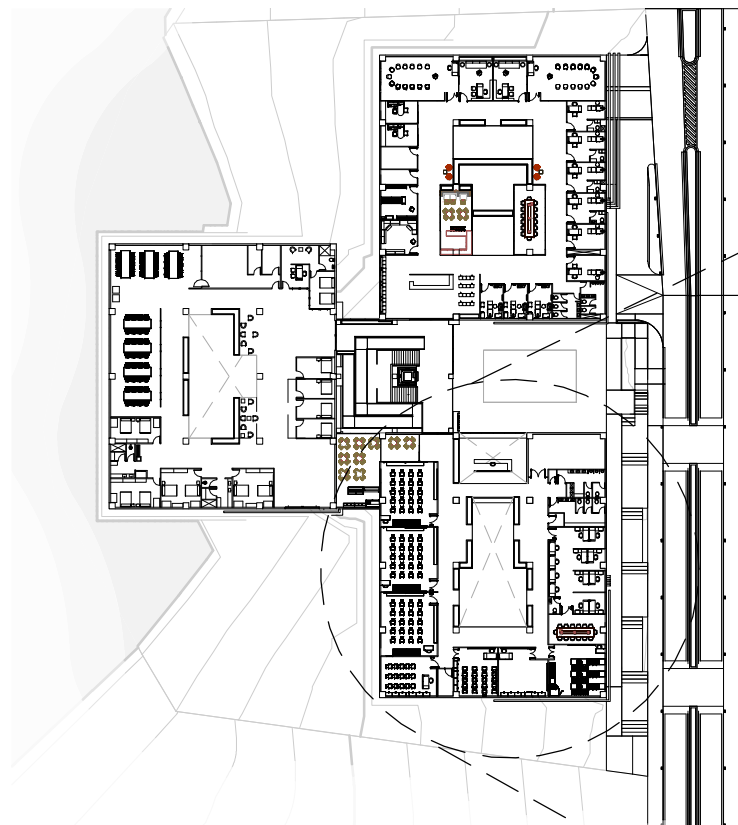
PLANTA ARQUITECTÓNICA
RESIDENCIAL N2

ESCALA:

INDICADA

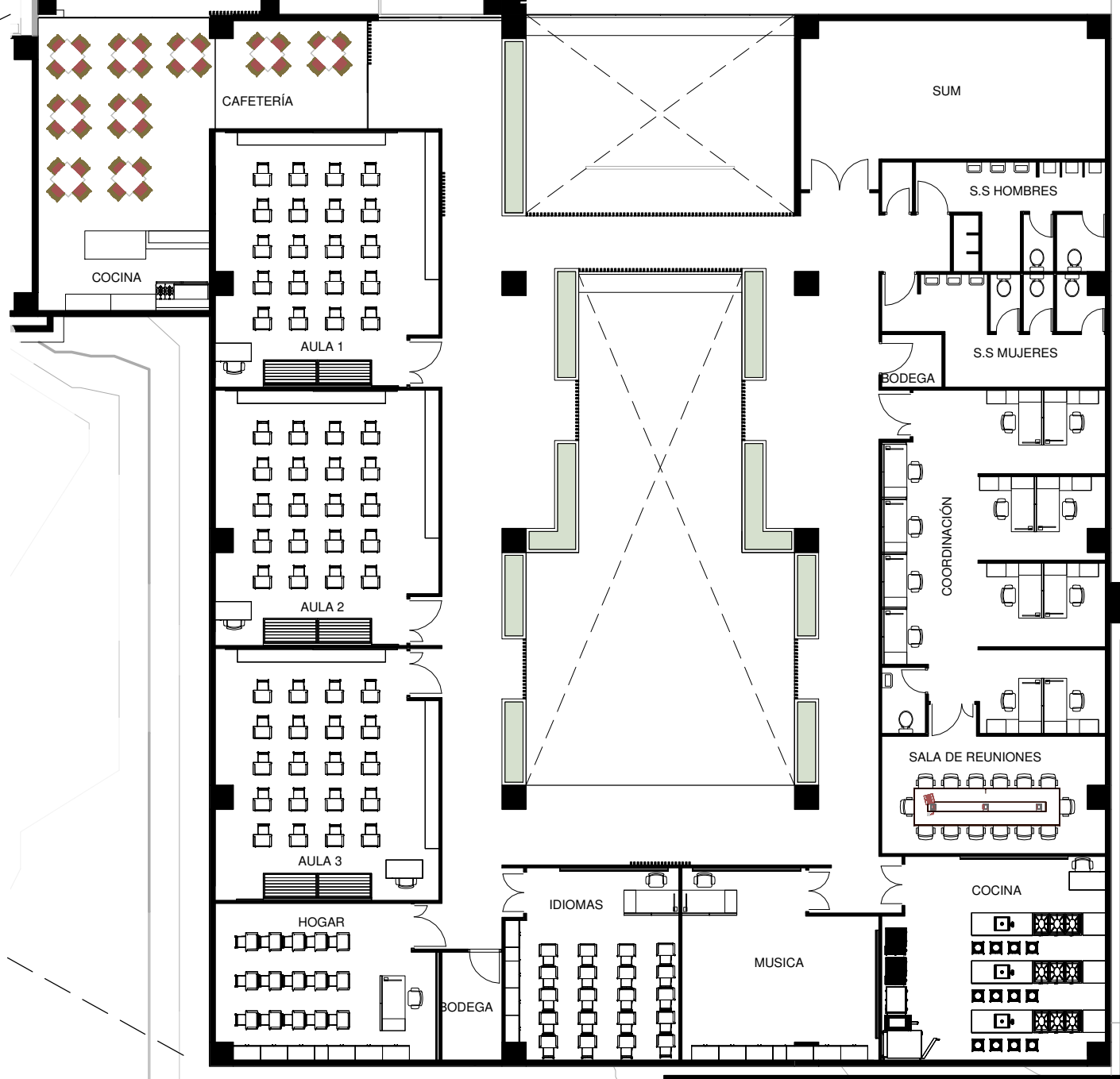
HOJA:

A-05



CONJUNTO NIVEL 2

ESC 1:1000



EDIFICIO C - EDUCACIÓN

ESC 1:200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE:

RICARDO ALDANA PAZ

CARNÉ:

201220321

PROYECTO:

CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:

COBÁN ALTA VERAPAZ

PLANO:

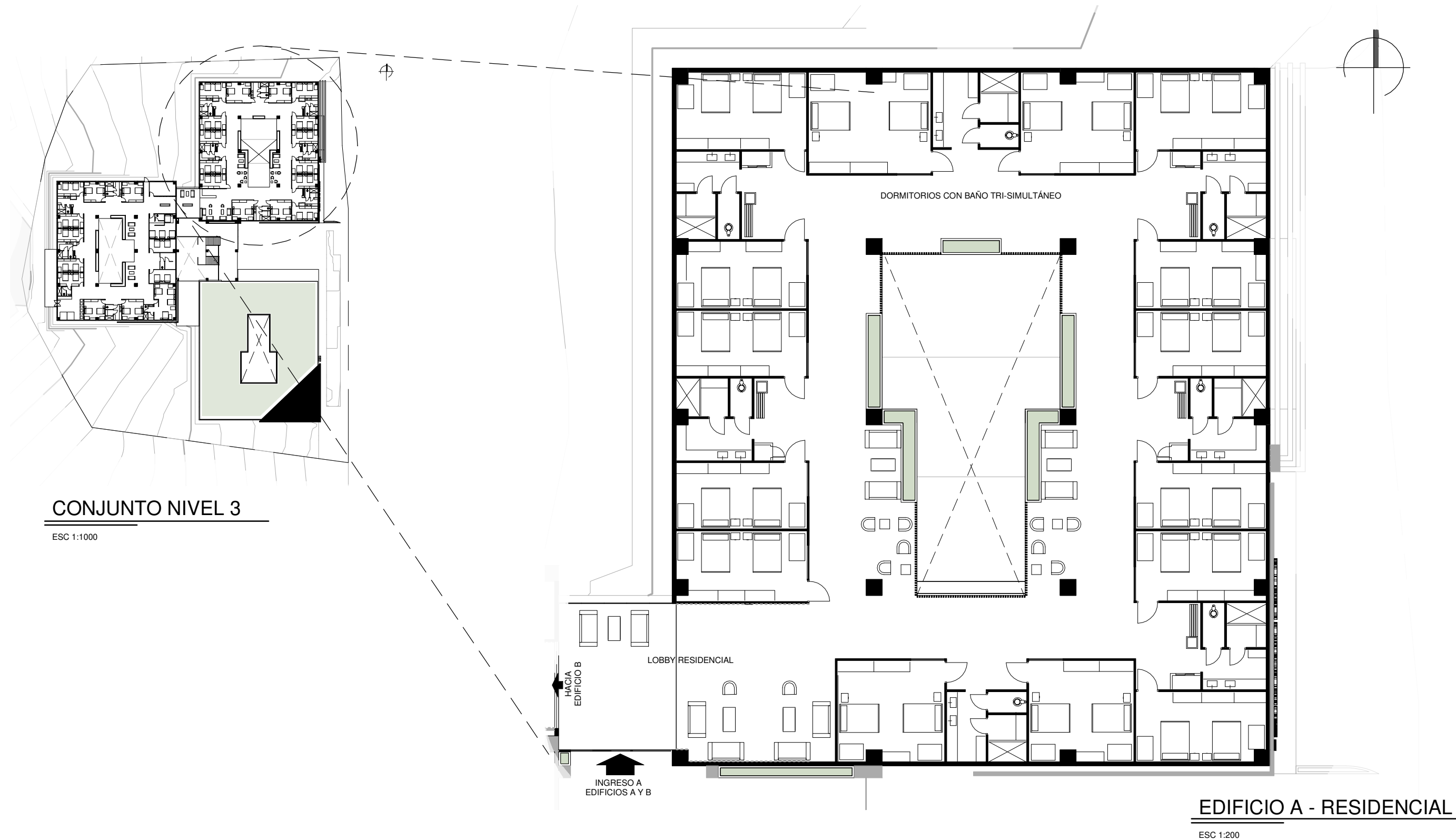
PLANTA ARQUITECTÓNICA
EDUCATIVA N2

ESCALA:

INDICADA

HOJA:

A-06



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

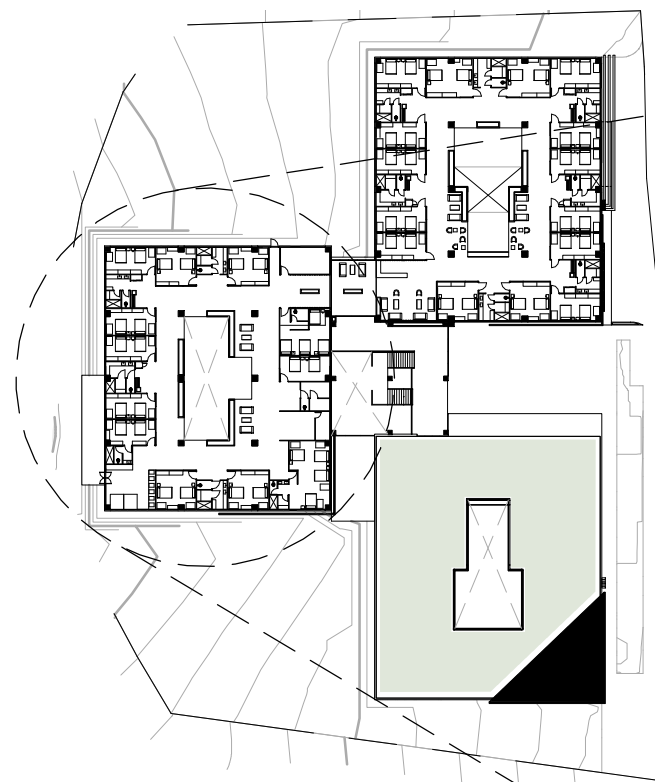
NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ
CARNÉ: 201220321

PROYECTO:
CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:
COBÁN ALTA VERAPAZ

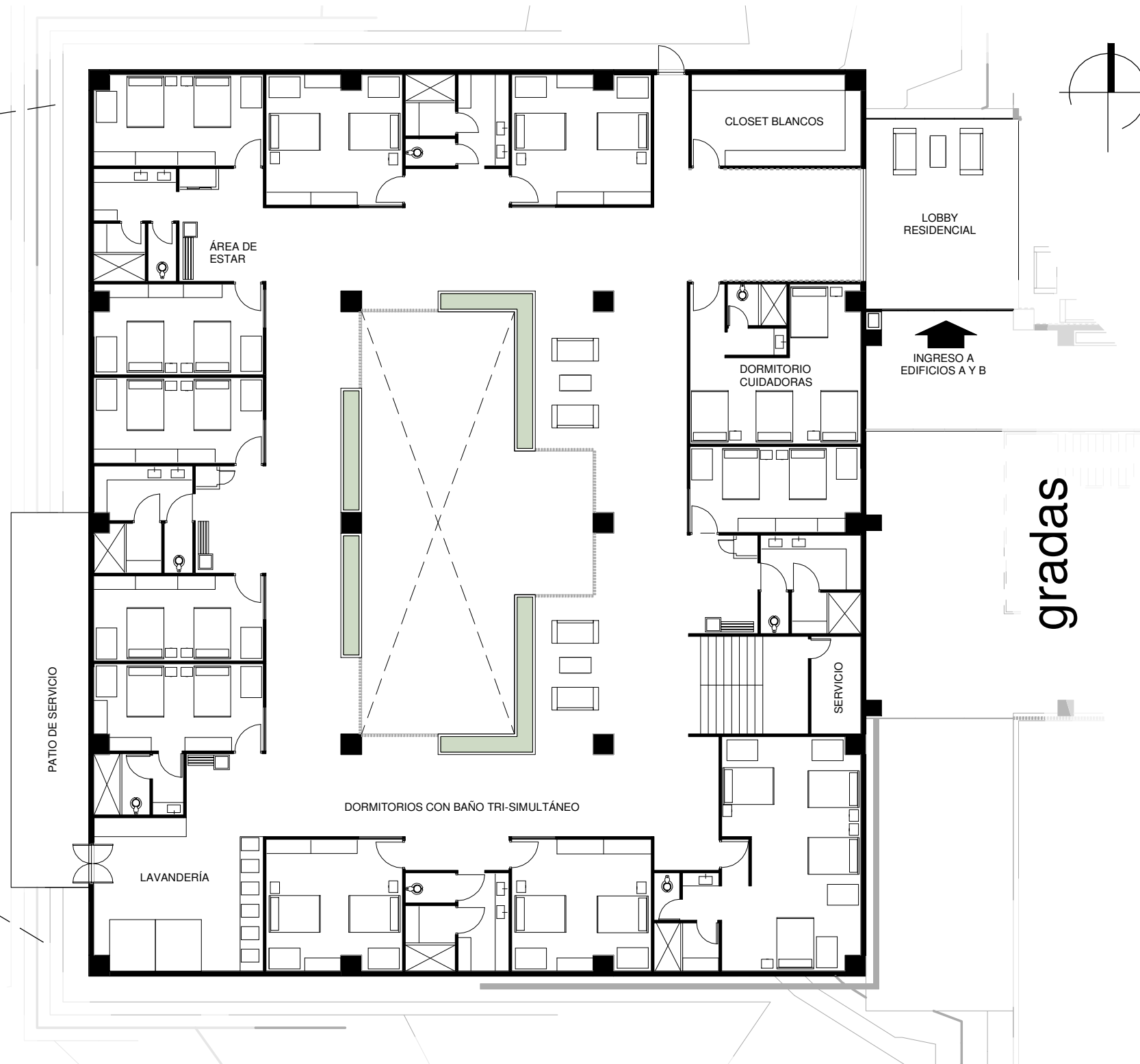
PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
RESIDENCIAL N3A

ESCALA: INDICADA
HOJA: A-07



CONJUNTO NIVEL 3

ESC 1:1000



EDIFICIO B - RESIDENCIAL

ESC 1:200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ

CARNÉ: 201220321

PROYECTO:

CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:

COBÁN ALTA VERAPAZ

PLANO:

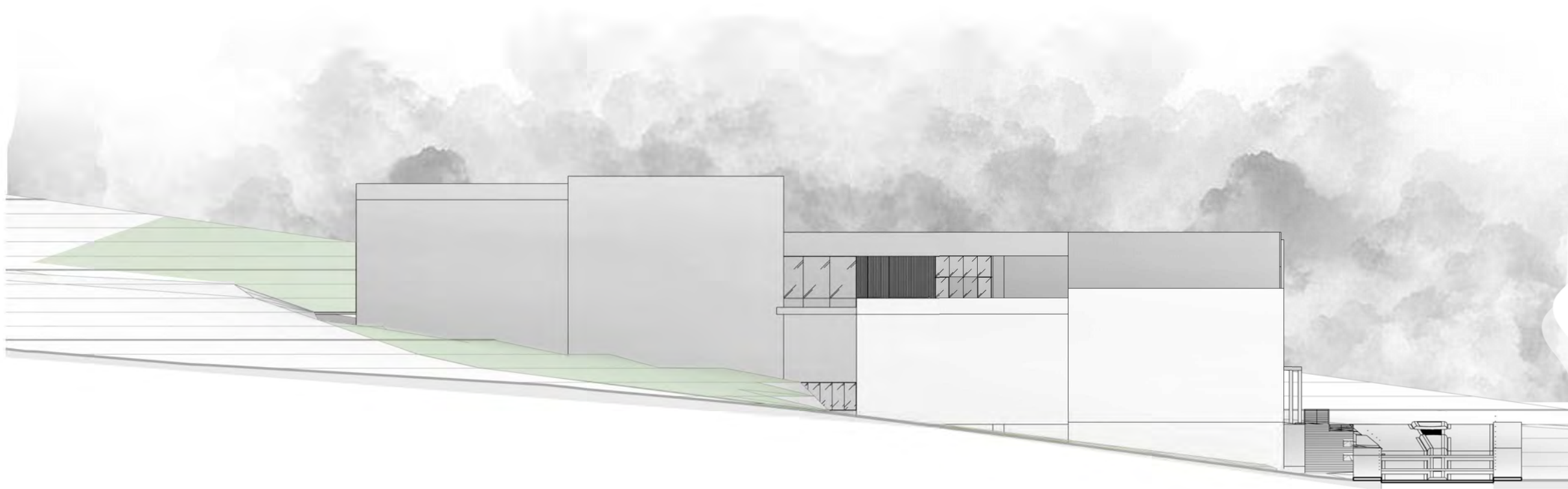
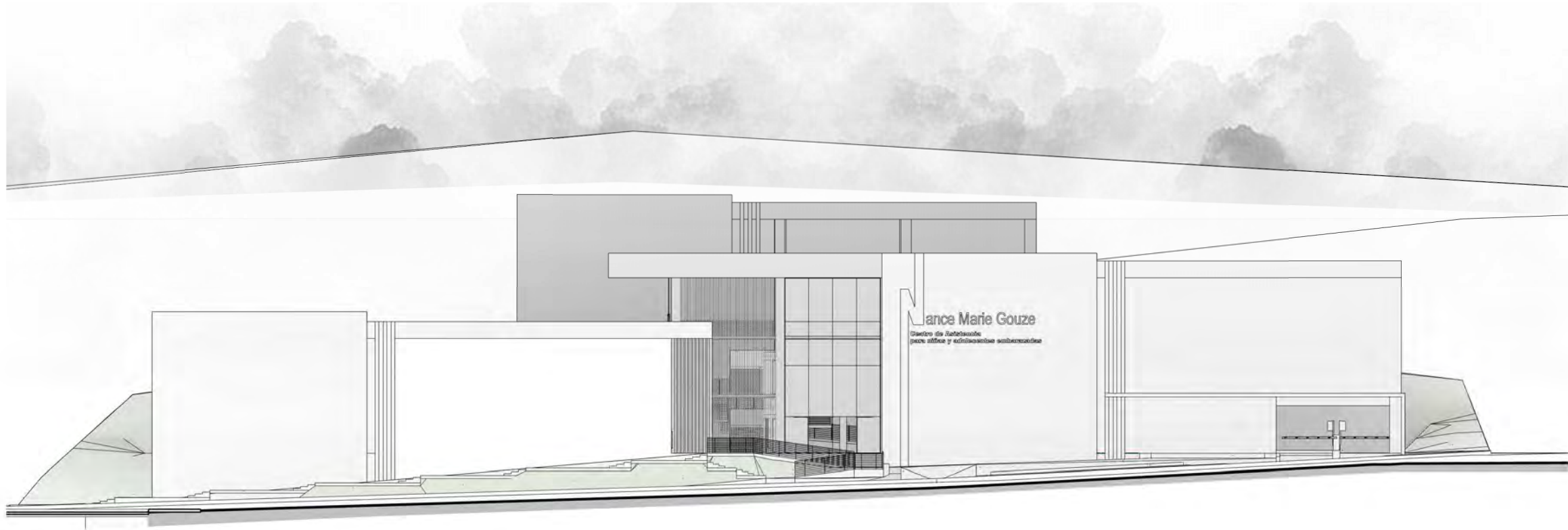
PLANTA TÍPICA ARQUITECTÓNICA
RESIDENCIAL N3B Y N4B

ESCALA:

INDICADA

HOJA:

A-08



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ

CARNÉ: 201220321

PROYECTO:

CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:

COBÁN ALTA VERAPAZ

PLANO:

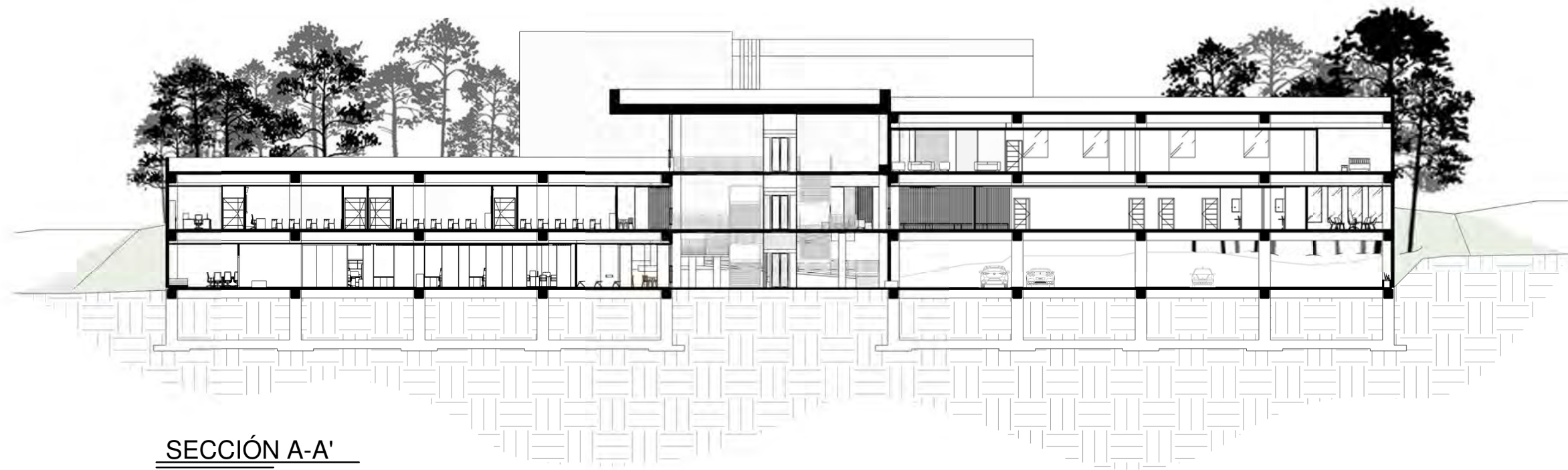
ELEVACIONES

ESCALA:

INDICADA

HOJA:

A-09



SECCIÓN A-A'

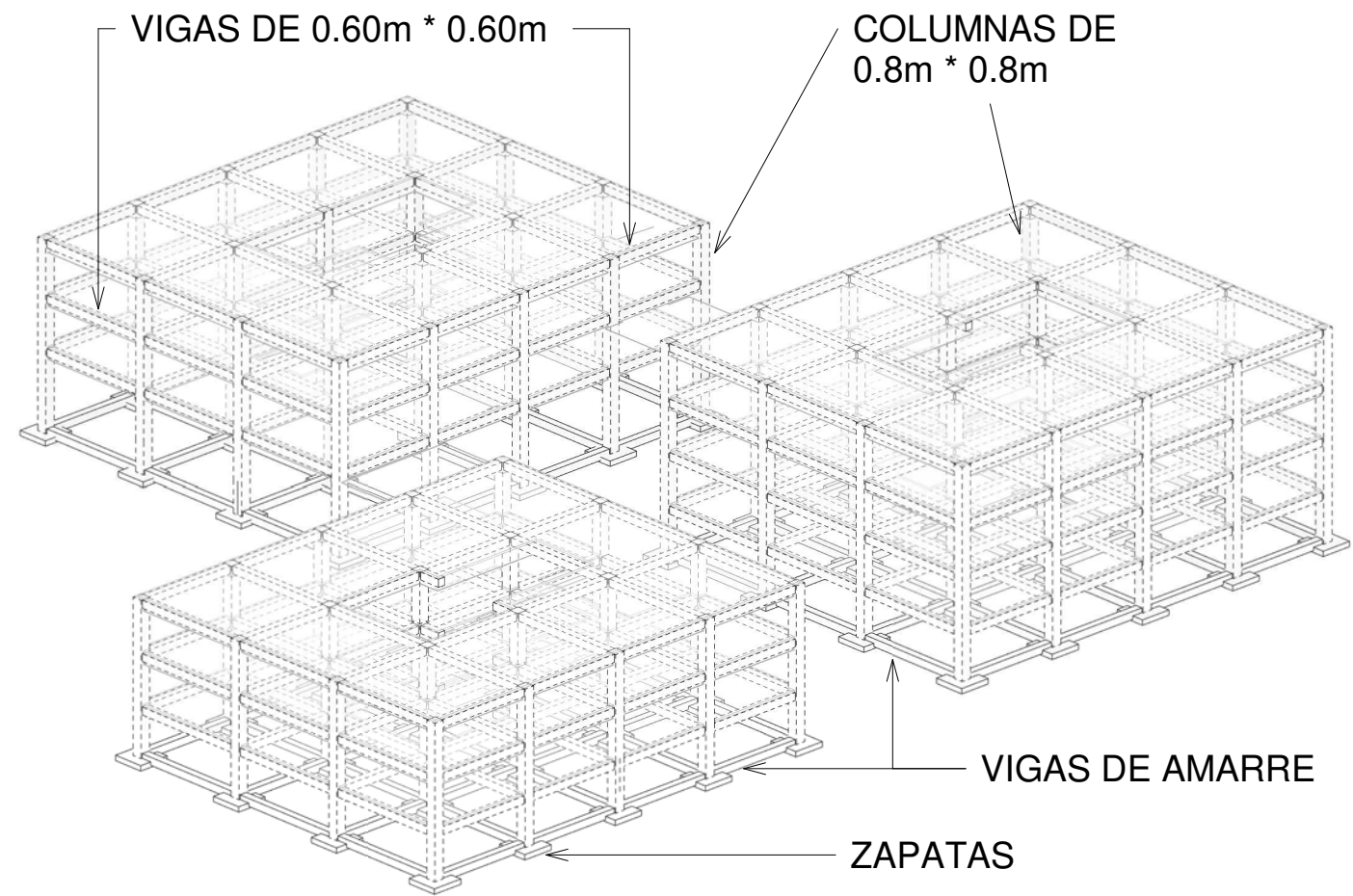
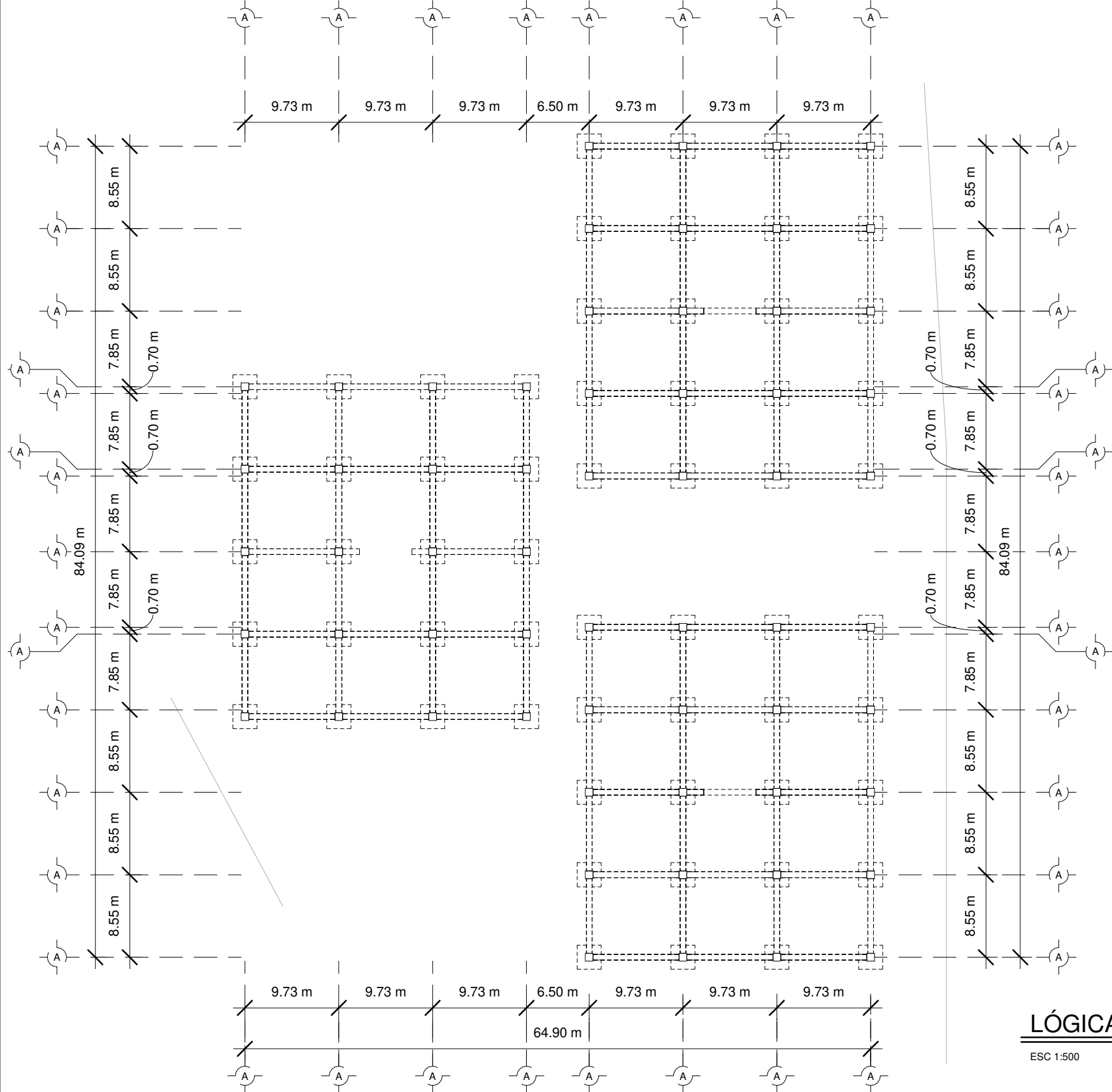
ESC 1:350



SECCIÓN A-A'

ESC 1:350

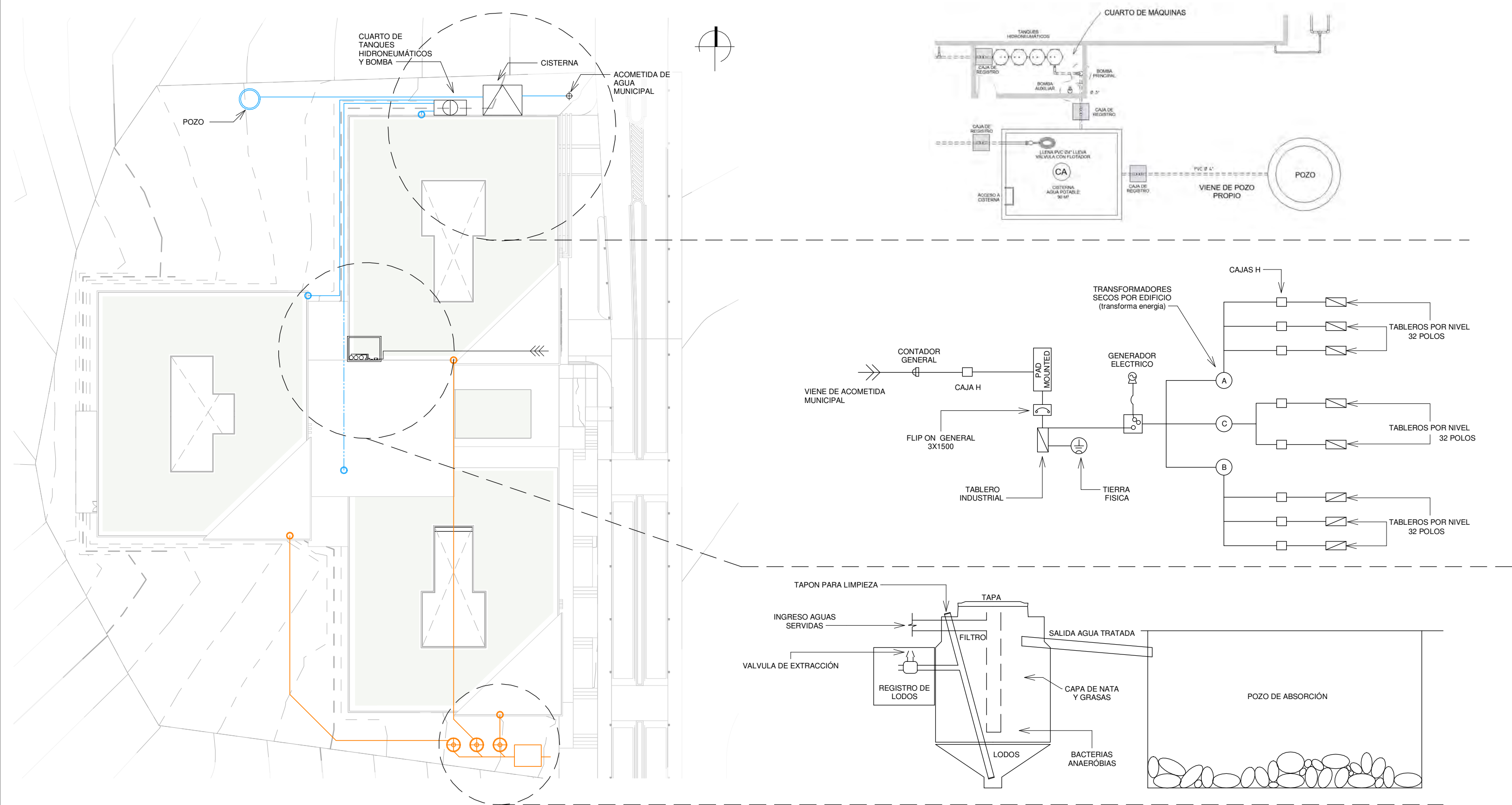
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: SECCIONES		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-10	



ISOMÉTRICO ESTRUCTURA
ESC 1:500

LÓGICA ESTRUCTURAL
ESC 1:500

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: LÓGICA ESTRUCTURAL		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-11	



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

NOMBRE:

RICARDO ALDANA PAZ

CARNÉ:

201220321

PROYECTO:

CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS
EN NIÑAS Y ADOLESCENTES

UBICACIÓN:

COBÁN ALTA VERAPAZ

PLANO:

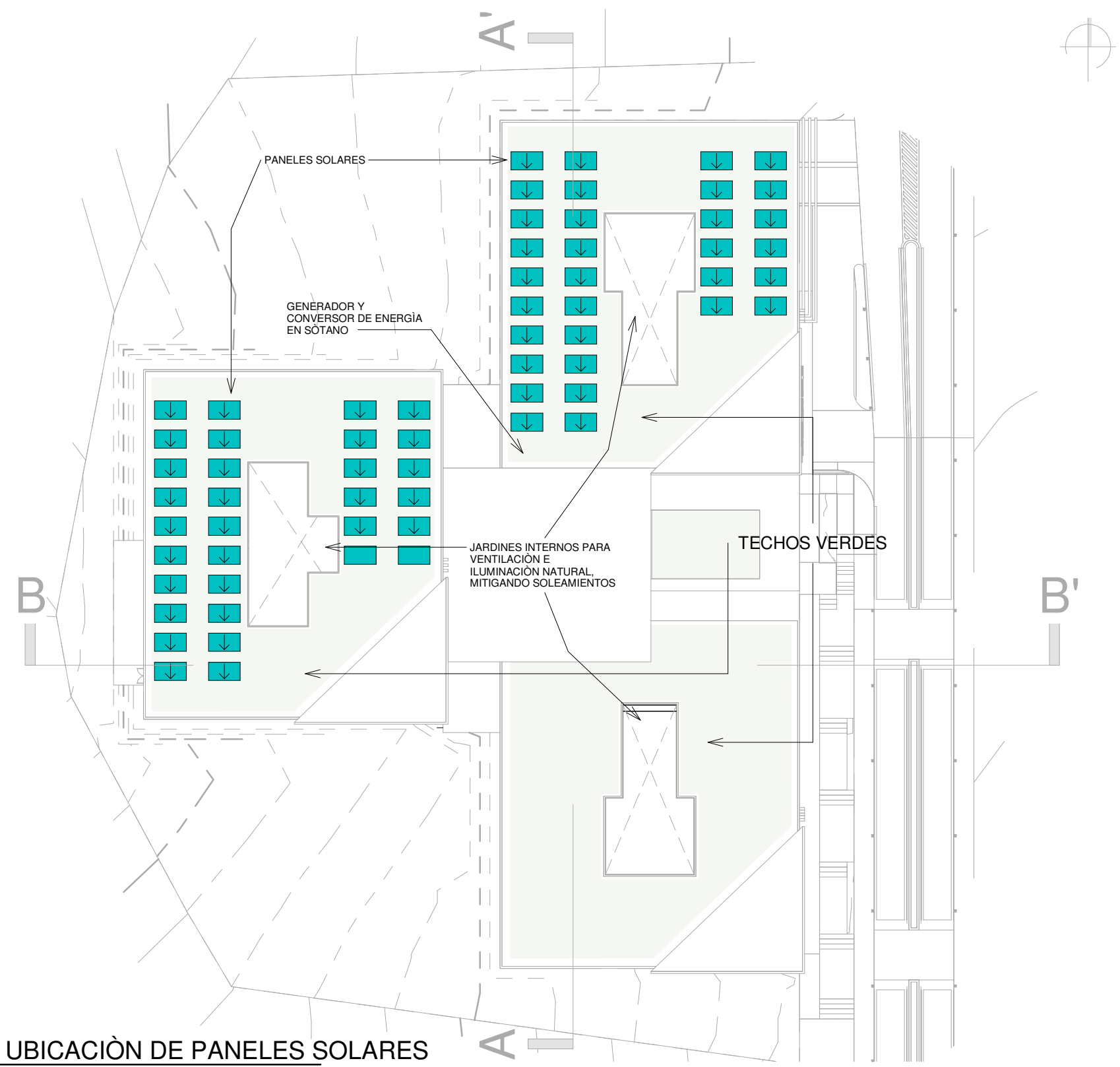
INSTALACIONES GENERALES

ESCALA:

INDICADA

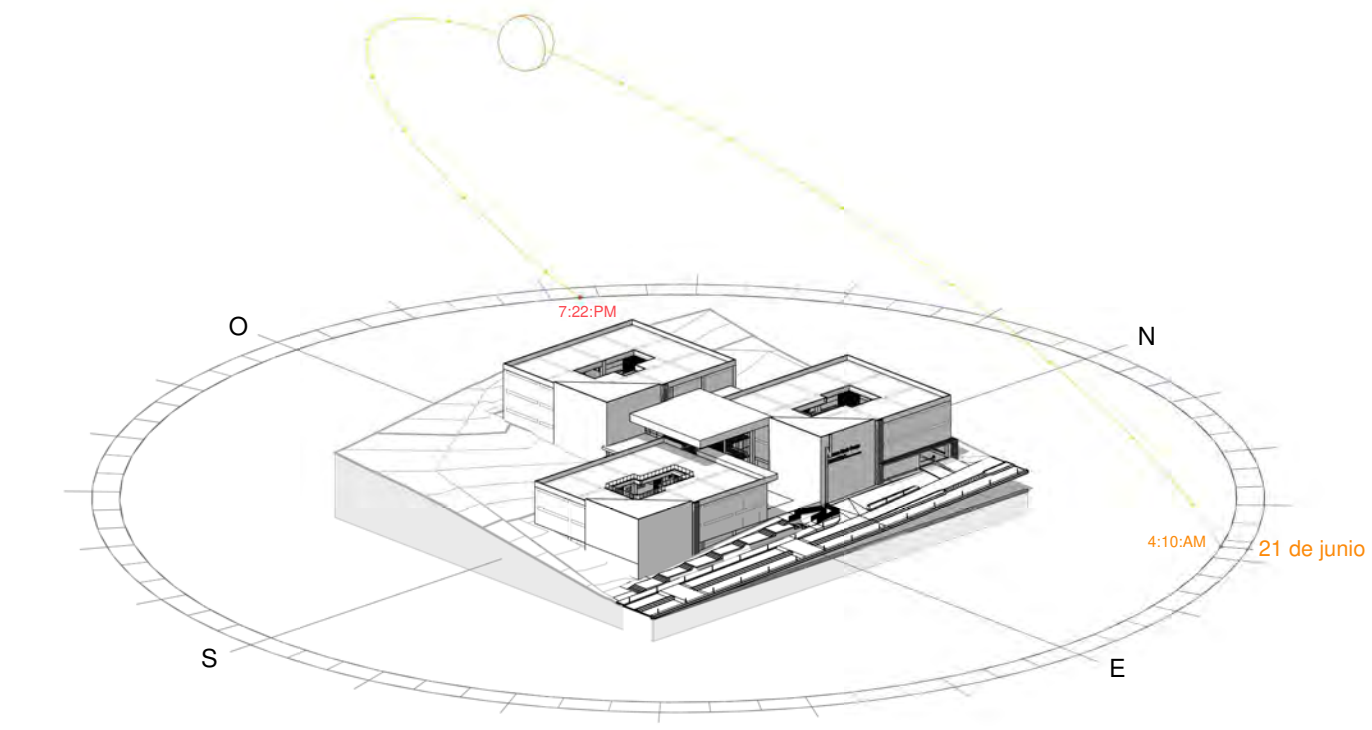
HOJA:

I-01



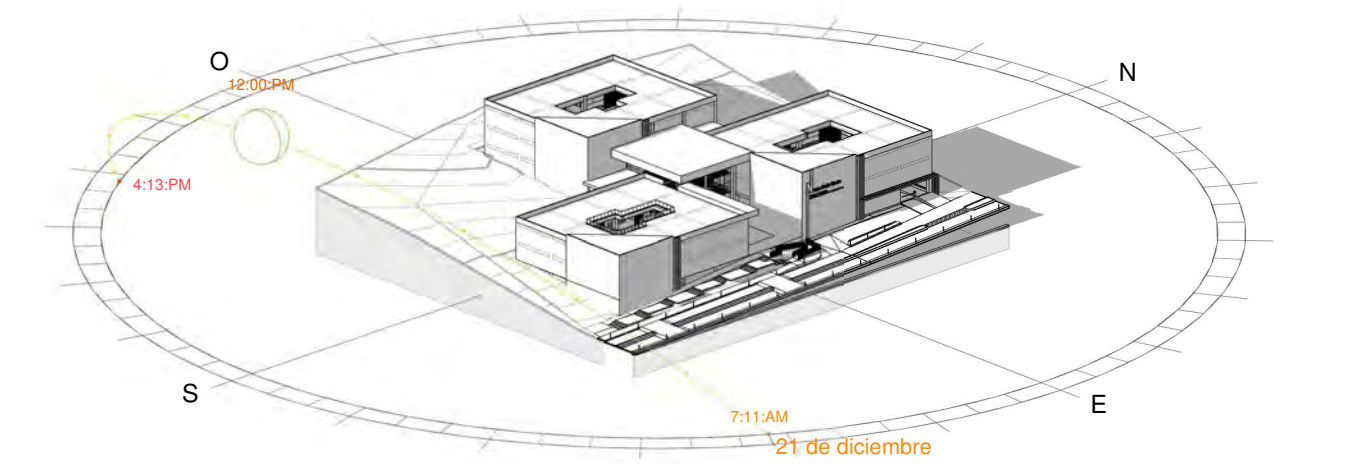
UBICACIÓN DE PANELES SOLARES

ESC 1:500



SOLSTICIO DE VERANO

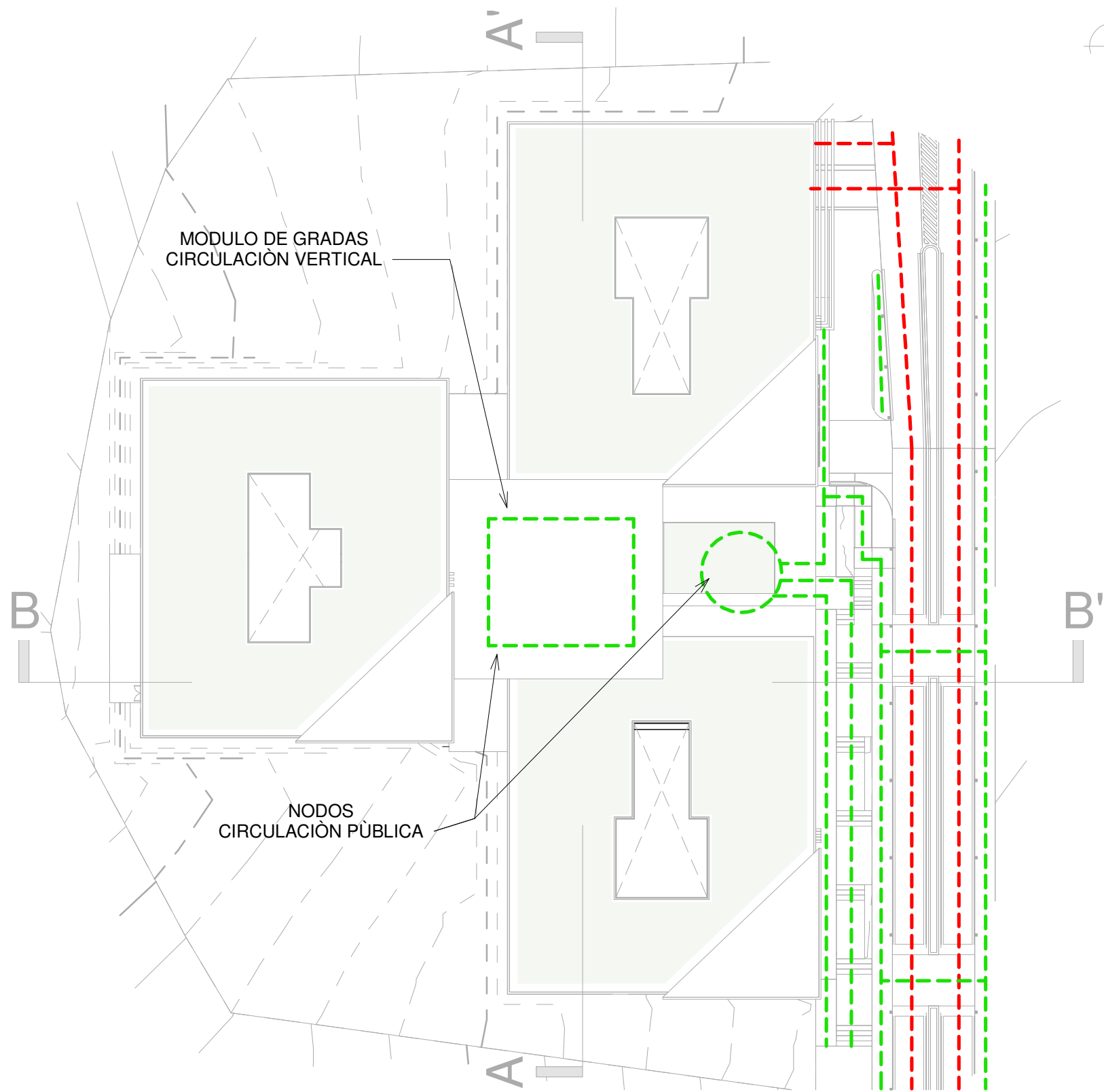
ESC 1:1500



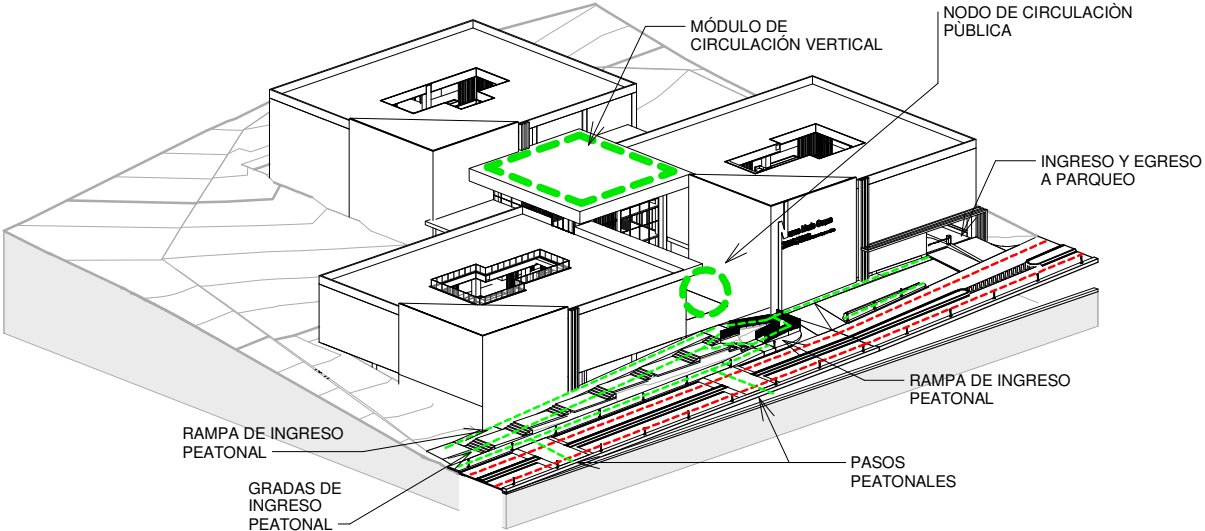
SOLSTICIO DE INVIERNO

ESC 1:1500

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: CONFORT AMBIENTAL		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-13	



NOMENCLATURA	
	CIRCULACIÓN PEATONAL
	CIRCULACIÓN VEHICULAR



CIRCULACIONES PRINCIPALES

ESC 1:1500

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: CIRCULACIONES		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-14	



FACHADA PRINCIPAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: FACHADA PRINCIPAL		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-15	



PLAZA E INGRESO A PROYECTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: PLAZA E INGRESO A PROYECTO		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-16	



PLAZAS INTERIORES

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: PLAZAS INTERIORES		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-17	



HABITACIONES DE RESIDENCIA

LAVAMANOS Y SERVICIO SANITARIO COMPARTIDO





ÁREAS COMUNES
ADMINISTRATIVAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: ÁREAS COMUNES ADMINISTRATIVAS		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-19	



ÁREAS DE ESTAR Y
CORREDORES

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PROYECTO: CENTRO DE ASISTENCIA Y PREVENCIÓN DE EMBARAZOS EN NIÑAS Y ADOLESCENTES	PLANO: ÁREAS DE ESTAR Y CORREDORES		
	ESCUELA DE ARQUITECTURA					
	NOMBRE: RICARDO ALDANA PAZ	CARNÉ: 201220321	UBICACIÓN: COBÁN ALTA VERAPAZ	ESCALA: INDICADA	HOJA: A-20	

PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO

COSTOS DIRECTOS						
No.	REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO		SUBTOTAL
Preliminares						
1.1	Estudio de impacto ambiental	1	Global	Q	38,000.00	Q 38,000.00
1.2	Estudio de suelos	1	Global	Q	40,000.00	Q 40,000.00
1.3	Estudio de Análisis de riesgo	1	Global	Q	18,000.00	Q 18,000.00
1.4	Movimiento de tierras	3391	m3	Q	420.00	Q 1,424,220.00
	Permeabilidad	44.52	%			
Áreas Techadas						
2.1	Área residencial	3707.64	m²	Q	5,250.00	Q 19,465,110.00
2.2	Área educativa	985.66	m²	Q	5,200.00	Q 5,125,432.00
2.3	Área administrativa	985.66	m²	Q	5,325.00	Q 5,248,639.50
2.4	Área de atención médica	986	m²	Q	5,250.00	Q 5,176,500.00
2.5	Módulo de circulación vertical	324	m²	Q	1,800.00	Q 583,200.00
2.6	Parqueo	990	m²	Q	1,200.00	Q 1,188,000.00
Áreas Exteriores						
3.1	Jardinización	3018.72	m²	Q	137.00	Q 413,564.64
3.2	Plaza principal (ingreso)	217.27	m²	Q	315.00	Q 68,440.05
3.3	Intervención Urbana	822	m²	Q	300.00	Q 246,600.00
	Construcción	55.48	%			
Área total de construcción		9017.96	m²	PRECIO m² TOTAL		Q 4,328.66
				TOTAL		Q 39,035,706.19
COSTOS INDIRECTOS						
	REGLÓN	PORCENTAJE		COSTO UNITARIO		
4.1	Impuestos	17%		Q		6,636,070.05
4.2	Imprevistos	5%		Q		1,951,785.31
4.3	Supervisión	5%		Q		1,951,785.31
4.4	Gastos Administrativos	5%		Q		1,951,785.31
4.5	Utilidad	5%		Q		1,951,785.31
				TOTAL		Q 14,443,211.29
				GRAN TOTAL		Q 53,478,917.48

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN

No.	ACTIVIDAD	DURACIÓN (en semanas)	COSTO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				MES 11				MES 12			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
FASE PRELIMINAR																																																			
0.1	Estudio de impacto ambiental	4	Q	38,000.00																																															
0.2	Estudio de suelos	4	Q	40,000.00																																															
0.3	Análisis de riesgo	3	Q	18,000.00																																															
TOTAL COSTO POR FASE																																						Q	96,000.00												
FASE 1																																																			
1.2	Movimiento de tierras	12	Q	1,424,220.00																																															
TOTAL COSTO POR FASE																																						Q	1,424,220.00												
FASE 2																																																			
2.1	Construcción de edificio A	36	Q	12,852,870.00																																															
					MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24																																			
2.2	Construcción Rampas, gradas y plazas	16	Q	651,640.05																																															
2.3	Construcción de edificio B	32	Q	12,976,740.00																																															
					MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36																																			
2.4	Construcción de edificio C	32	Q	10,374,071.50																																															
TOTAL COSTO POR FASE																																						Q	36,855,321.55												
FASE 3																																																			
3.1	Intervención urbana	12	Q	246,600.00																																															
3.2	Jardinización	8	Q	362,246.40																																															
TOTAL COSTO POR FASE																																						Q	608,846.40												
																								TOTAL OBRA																Q	38,984,387.95										

5.4. CONCLUSIONES

- La realización de un proyecto arquitectónico en Cobán, Alta Verapaz dirigido a las niñas y adolescentes embarazadas permitirá retomar la lucha contra este problema tan latente en especial en dicha localidad, brindándoles la oportunidad de recibir una mejor y más amplia atención, abriendo las puertas para el desarrollo de la mujer y por ende de la sociedad.
- El minimalismo aplicado en la arquitectura del establecimiento se utilizó principalmente para no saturar espacios ni agobiar las mentes de las niñas y adolescentes que harán uso de las instalaciones. Esto permitió dar énfasis a la naturaleza y generar sensaciones de firmeza, estabilidad y seguridad.
- Los detalles de madera propuestos en el proyecto sirven para dar toques de calidez y armonizar, las transparencias del vidrio proporcionan claridad, amplitud y esperanza.
- Los espacios diseñados con una secuencia apropiada, así como las correctas dimensiones y forma, ayudarán a sacar el mayor provecho de cada actividad planificada por las autoridades en beneficio de las niñas y adolescentes embarazadas.
- Los volúmenes sólidos y fachadas limpias son reflejo de protección, calma, armonía y simplicidad. Estos aspectos fueron dados intencionalmente para promover la salud mental de los usuarios.
- El anteproyecto arquitectónico resultante tomó forma en base a los resultados de la recopilación de datos, tanto del contexto del lugar como de corrientes estilísticas y sobre todo de normas, reglamentos y la situación actual del municipio con el problema en cuestión.
- El diseño del complejo se basó en líneas rectas tomando como elemento predominante la funcionalidad y simplicidad de espacios, así como la firmeza y escalas variables en los ambientes que juegan un papel importante en las necesidades a nivel psicológico de las afectadas, transmitiendo protección y libertad a la vez.

5.5. RECOMENDACIONES

A la Municipalidad de Cobán y Entidades afines:

- Fomentar el uso de instalaciones de calidad, que sean diseñadas específicamente para su propósito, minimizando el uso de instalaciones adaptadas, que en su mayoría no permiten este desarrollo de forma eficaz.
- Respetar el diseño del proyecto, ya que todo está pensado de manera anticipada a las actividades y necesidades de los usuarios, mecanismos de instalaciones y confort ambiental. Mismos que se concretaron por la investigación descrita al inicio.

- Los acabados deben ser de alta calidad, tomando en cuenta cada tonalidad para mantener la armonía y concepto del complejo, y así garantizar su durabilidad.

Al Gobierno y Pueblo de Guatemala:

- Prestar mayor atención a las cifras alarmantes de niñas y adolescentes embarazadas, accionar para mitigar los daños psicológicos, físicos y sociales que sufren, y luchar por una buena educación tanto general como de valores y sexualidad, pues este déficit disminuye el desarrollo y aumenta los problemas sociales significativamente y a nivel país.

A la Facultad de Arquitectura USAC:

- Fomentar el enfoque social en todo proyecto, para forjar en cada estudiante una actitud solidaria que le permita entender el alcance de la carrera a favor del pueblo.

5.6. FUENTES DE CONSULTA

Francisco de Borja Castillo Alberola. «La etiqueta minimalista», acceso 27 de marzo de 2022, https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49470/1/TFG_Francisco-de-Borja-Castillo.pdf

Del Castillo, D., & Raquéc. E. Atención y Prevención de la Violencia en Contra de la Mujer en Guatemala. Guatemala: Population Council, 2011.

Beatriz Castillo. «Atención de embarazos en niñas y adolescentes en Guatemala», acceso 6 de abril de 2022, <https://fadep.org/principal/salu/atencion-de-embarazos-en-ninas-y-adolescentes-en-guatemala/>

PLANEA. «Plan Nacional de Prevención de Embarazos en Adolescentes», acceso 29 de febrero de 2022, <https://mingob.gob.gt/wp-content/uploads/2020/09/PLANEA-Prevencio%CC%81n-del-Embarazo-en-Adolecentes.pdf>

Ministerio Público de Guatemala. «MP implementa línea telefónica para reporte de embarazos en niñas», acceso 19 de marzo de 2022, <https://www.mp.gob.gt/noticia/mp-implementa-linea-telefonica-para-reporte-de-embarazos-en-ninas/>

MMATT. «Arquitectura minimalista: 5 características fundamentales» acceso 6 de marzo de 2022, <https://mmatt.mx/arquitectura-minimalista-5-caracteristicas-fundamentales/3853/>

OSAR Guatemala. «Niñas embarazadas y violencia sexual», acceso 10 de marzo de 2022, <https://osarguatemala.org/ninas-embarazadas-violencia-sexual/>

Postgrado Ingeniería. «¿Qué es arquitectura minimalista?», acceso 3 de marzo de 2022, <https://postgradoingenieria.com/que-es-arquitectura-minimalista/>

«Secretaría Contra la Violencia Sexual, Explotación y Trata de Personas (SVET). Directorio de asistencia social / Creación en 2016, Actualización 2019», acceso 5 de marzo de 2022,
<https://issuu.com/svetcomunicacionsocial/docs/actualizacion-directorio-de-asistencia-social-sv>.

UNFPA. «Embarazo en adolescentes», acceso 24 de marzo de 2022,
<https://lac.unfpa.org/es/temas/embarazo-en-adolescentes>

SEGEPLAN. «Propiciar el rompimiento del ciclo de la pobreza por medio del acceso a educación integral y de calidad», acceso 14 de marzo de 2022,
<https://vicepresidencia.gob.gt/politica-gobierno-2020-2024/4222-Propiciar-el-rompimiento-del-ciclo-de-la-pobreza-por-medio-del>

Williamson, N. *Maternidad en la Niñez*. (2013). Nueva York: UNFPA, 2013.

Guatemala, 16 de julio de 2024

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 ***Centro de asistencia y prevención de embarazos en niñas y adolescentes en Cobán, Alta Verapaz*** del estudiante ***Ricardo Aldana Paz***, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario ***número: 201220321***, 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,

Alan Gabriel Mogollón Ortiz
LICENCIADO EN LETRAS
Col. 31632


Lcdo. Alan Gabriel Mogollón Ortiz
Colegiado No. 31632

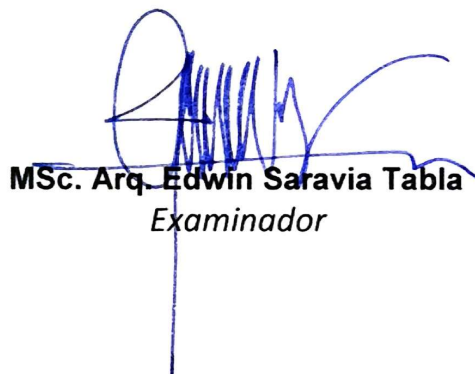
**Centro de Asistencia y Prevención de Embarazos en Niñas y
Adolescentes en Cobán Alta Verapaz”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

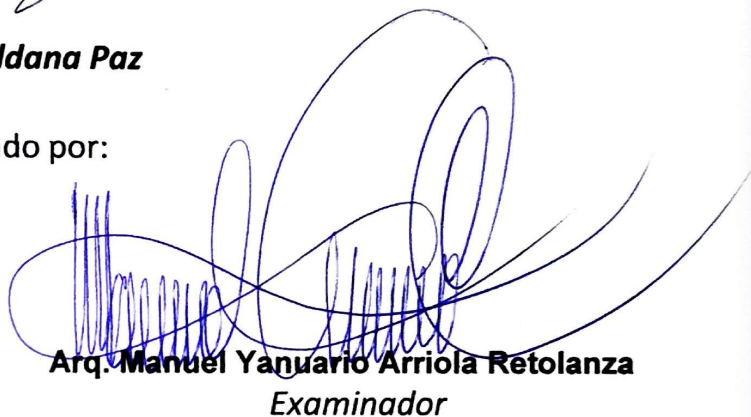


Ricardo Aldana Paz

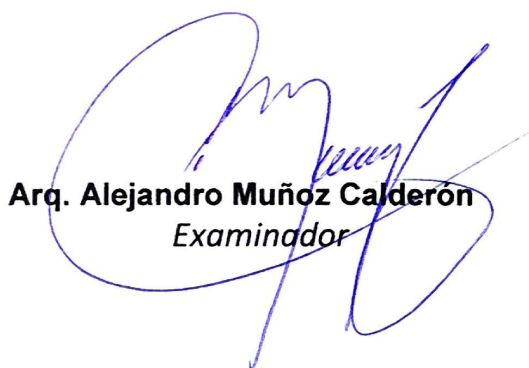
Asesorado por:



MSc. Arq. Edwin Saravia Tabla
Examinador



Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolanza
Examinador



Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano