

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CASA DE RETIRO Y
PLANIFICACIÓN DE ÁREAS
RECREATIVAS PARA LA
IGLESIA EL CALVARIO,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ,
SOLOLÁ**

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADA POR:

**EDUARDO JAVIER
RODRÍGUEZ WAGNER**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: ARQUITECTO

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**CASA DE RETIRO Y PLANIFICACIÓN DE ÁREAS
RECREATIVAS PARA LA IGLESIA EL CALVARIO,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADA POR:

EDUARDO JAVIER RODRÍGUEZ WAGNER

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: ARQUITECTO.

GUATEMALA, OCTUBRE 2024

EL AUTOR ES RESPONSABLE DE LAS DOCTRINAS SUSTENTADAS, ORIGINALIDAD Y CONTENIDO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN, 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 - Arqta. Mayra Jeanett Días 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

MSC Arq. Edgar Armando López Pazos

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

Examinador - Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Examinadora - Msc. Ana Cecilia Santisteban Bethancourt de Solares

Examinador - Msc. Arq. Publio Romeo Flores Venegas

TRIBUNAL EXAMINADOR

Dios

A mis padres

**A mis hermanos y cuñadas,
con especial mención a Freddy que me guío en el camino**

A mis amigos

A mis asesores

A mis catedráticos

A mis compañeros de trabajo

A la universidad

AGRADECIMIENTOS

CONTENIDO



01

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes	14
Planteamiento del Problema	15
Justificación	16
Delimitación del Problema	17
Objetivos	19
Metodología	20

02

FUNDAMENTO TEÓRICO

Teorías de Arquitectura	26
Historia de Arquitectura de Estudio	28
Teorías y Conceptos de Estudio	30
Casos de Estudio	40

03

CONTEXTO

Contexto Social	56
Normativa y Legalidad	59
Contexto Ambiental	62
Análisis Urbano	66
Análisis de Sitio	74

04

Estadísticas de Predimensionamiento	84
Programa Arquitectónico Casa de Retiro	86
Programa Arquitectónico Parque Urbano	88
Premisas	90

PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO

05

Conceptualización	94
Presentación Arquitectónica	96
Presupuesto Preliminar	140
Cronograma de Ejecución Preliminar	142

ANTEPROYECTO

06

Conclusiones	146
Recomendaciones	148

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

07

Libros	151
Revistas	151
Artículos	151
Anexos	153

BIBLIOGRAFÍA



INTRODUCCIÓN

San Andrés Semetabaj está localizado en el departamento de Sololá. Durante muchos años el municipio y su casco urbano han ido desarrollando un nivel bajo de su equipamiento hasta contar con espacios suficientes para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Claro ejemplo de lo que se menciona es que durante el desarrollo de este anteproyecto las distintas autoridades lograron la ejecución del primer CAP (Centro de Atención Permanente) del municipio.

Pero siempre cuenta con una deficiencia en su equipamiento, se refleja en la falta de espacios de recreación y esparcimiento para los habitantes. Es por esto que surge la necesidad de entablar una relación con la cooperativa que maneja actualmente la principal Iglesia católica del municipio. De esta forma se solicita el desarrollo de un proyecto para la misma ya que no cuenta con un espacio para entablar una relación más cercana con sus feligreses.

El proceso de desarrollo del proyecto cuenta con distintas etapas de investigación y dando como resultado un anteproyecto que soluciona la problemática descrita. La investigación da inicio con una pequeña síntesis del conflicto que se encuentra por la falta de espacios públicos y colocando los puntos para realizar la investigación. Continúa con el fundamento teórico, análisis contextual y finaliza con un pre dimensionamiento para conocer el alcance final del proyecto y la proyección de la población que lo utilizará.

Finalizando con el anteproyecto que presenta la solución a todo el análisis recabado en las etapas anteriores y mostrando una propuesta arquitectónico para la integración urbana y el desarrollo de la presentación del proyecto, que también cuenta con una pequeña estimación de costos para dar un parámetro base de cuánto costaría el proyecto y su tiempo de ejecución.

« La arquitectura tiene que fundirse con el entorno, no ser un elemento diferenciador.»

Toyo Ito



01



DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



La Iglesia el Calvario Cuenta actualmente con 1000 m2 de construcción aproximadamente subdividida de la siguiente forma:

- Ala Central – 162 m2
- Construcción Cúpula y área de altar Posterior – 170 m2
- 2 Casas de Guardianía - 115m2
- Sacristía – 30m2
- Cuarto / Bodega – 107.07m2
- Atrio – 276.84 m2p
- Patio de Servicio. – 47.60m2

No se tiene una fecha exacta del en el que inicia la construcción de la Iglesia, pero los trabajos de remodelación dieron inicio en el año 1978, Continuando en la actualidad con las áreas de las cúpulas posteriores, que se finalizó a mediados del año 2020.

El terreno con el que cuenta la Iglesia El Calvario, es de aproximadamente de 20000 m2 con coordenadas en: Latitud 14°44'52.86"N y Longitud 91° 8'1.59"W. Pero solamente se ha utilizado una pequeña parte en la parte posterior con la construcción de los salones de la "Escuela del Maestro", contando con dos edificaciones que se inauguraron a finales del año 2018 como centros de capacitación para los educadores profesionales del área. Sumando a esto el espacio que ya ocupa la Iglesia, se tiene aproximadamente un 75% del terreno sin ningún uso real, ni elementos de planificación que puedan darle utilidad en un corto plazo.

En otro apartado el equipamiento urbano de la cabecera del municipio se encuentra bien dotado, con la excepción de los espacios de recreación de carácter público. Los elementos recreativos en

buen estado o dónde se percibe mayor afluencia de personas tienden a ser espacios privados como canchas deportivas y sitios afines. El único espacio de convivencia actual es la plaza central municipal, la cual por el paso del tiempo ya no es suficiente por la cantidad de habitantes que viven en el municipio por lo cual es necesario plantear nuevos espacios que mejoren y resuelvan este tipo de necesidades.

En la actualidad los pobladores de San Andrés Semetabaj suelen utilizar los espacios del salón comunal a un costado de la municipalidad y las canchas de las escuelas para solventar el problema de la falta de espacios de recreación donde todas las edades puedan disfrutar de un mismo espacio. Al igual que el atrio de la Iglesia suele ser un lugar de reunión para actividades culturales.

El proyecto cuenta con la aprobación para el desarrollo del anteproyecto tanto por la municipalidad y por la comitiva encargada de velar por la Iglesia actualmente.

ANTECEDENTES



Imagen 02 - (2018)Plaza central San Andrés semetabaj archivo personal

La cabecera del municipio de San Andrés Semetabaj cuenta con un equipamiento urbano bastante amplio dentro de los cuales se encuentran: 14 centros estudiantiles y culturales, 1 centro de salud y asistencial (crecerá en los próximos años a convertirse en un Centro de Atención Permanente CAP), 1 mercado municipal, 2 centros socio-culturales, 2 canchas deportivas y 15 centros de administración pública.¹

Tomando en cuenta las necesidades actuales de los centros urbanos y el rápido crecimiento de la mancha urbana que muchos municipios están teniendo actualmente, San Andrés Semetabaj no es la excepción dentro de este fenómeno y por lo mismo denota elementos de falta de una planificación adecuada para el planteamiento de espacios de recreación para sus habitantes. En este apartado entra el proyecto a desarrollar ya que los espacios para realizarlos existen, pero no han sido atendidos en los momentos oportunos.

En cuanto a la Iglesia El Calvario siendo el centro religioso más importante de la cabecera y la fuerte influencia de la religión católica en el lugar, los espacios para realizar las actividades de reunión ya no se han dado abasto en los momentos necesarios y los feligreses no cuentan con espacios para realizar retiros por un tiempo prolongado y no les

permiten las instalaciones actuales las convivencias necesarias que su fe solicita.

En la actualidad la Iglesia el Calvario cuenta con un terreno que cuenta con dimensiones aproximadas a los 20000 m² y utiliza solamente 2000 m². El espacio restante del terreno se encuentra en abandono, y se utiliza como madriguera de perros callejeros y siembras ilegales que dañan las propiedades actuales del suelo.

Siendo un espacio que conecta el centro urbano (Plaza Municipal y Centro Municipal) con la cancha deportiva más grande del municipio, se da una oportunidad para mejorar el equipamiento actual que cuenta San Andrés Semetabaj, complementando al mismo tiempo las instalaciones de la Iglesia.

¹ «Plan de Desarrollo Comunitario, Casco Urbano, San Andrés Semetabaj 2018 - 2032.» Acceso el 24 de septiembre de 2024. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/0709_PDM_OT_SAN_ANDRES_SEMETABAJ.pdf

JUSTIFICACIÓN

La Iglesia El Calvario no cuenta actualmente con las áreas necesarias para ser un centro religioso católico que considere con todos los espacios que suelen necesitar las iglesias para dar la mejor atención y áreas de meditación y conciliación con Dios. Pero la afluencia y la necesidad de un espacio para realizar actividades de retiro y convivencia por un tiempo prolongado, dentro del municipio se ha planteado como una necesidad dentro de la comunidad, además que el proyecto traería beneficios de turistas religiosos dentro del municipio.

En otro apartado la Iglesia ha logrado ser un centro de reunión para los habitantes durante varias actividades a lo largo del año, en especial en época de feria que es celebrada en las fechas finales del mes de noviembre e inicios de diciembre. Por esto mismo se plantea un proyecto amigable al municipio de tipo recreativo y que facilite la convivencia de los usuarios en este hito del municipio.

Los elementos que la comitiva ha facilitado que se adaptarían tanto a la casa de retiro como centros de reunión de los habitantes en general serían: espacios de recreación en la ladera del terreno que conecta con la cancha municipal y espacios de reunión al aire libre (auditorios). Siempre y cuando se mantenga la sana convivencia que hasta el momento se ha demostrado en el municipio cuando se solicita el espacio por las autoridades pertinentes.

Mientras que la falta de espacios de recreación en el municipio de San Andrés Semetabaj se presenta como un problema que va empeorando con los años por la falta de priorización de la inversión. Por lo mismo que el proyecto se presenta como una oportunidad para mejorar la salud del municipio a partir de la creación de espacios de convivencia y recreación en un lugar tan céntrico y de reunión como es la ubicación del terreno a trabajar.

El espacio que se utilizará para el parque urbano será aproximadamente de una hectárea a una hectárea y media, lo cual cumple con los requisitos de espacio para ser considerado equipamiento de este tipo, con un radio de influencia de 5 km y podrá acoger aproximadamente y satisfacer las necesi-

dades de 50000 a 100000 habitantes. Estos elementos cumplen para el municipio para el que se diseña el parque.

Para el plan nacional de desarrollo, el k'atun configura un horizonte que permite al país delinear la senda para el desarrollo durante los próximos veinte años. Por lo cual el proyecto cumpliría con los siguientes objetivos y supondría un lineamiento dentro de la región.²

DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

El desarrollo urbano nacional y sus dinámicas sociales, económicas y naturales se orientan de acuerdo con las funciones y relaciones entre lugares poblados urbanos y áreas rurales y, con ello, se han reducido las disparidades, sentando las bases para un desarrollo territorial equilibrado.

- En áreas conurbadas, elaborar planes y esquemas de ordenamiento y regulaciones comunes, así como programas para la prestación de servicios básicos y gestión municipal que generen economías de escala.
- Impulsar proyectos estructurantes urbanos mediante el financiamiento conjunto del Estado, el sector privado y las municipalidades, según su marco de competencia y de manera sostenible en el tiempo.
- Contar con una política de desarrollo urbano que recupere el contenido de instrumentos de regulación y ordenamiento urbano que existen en la actualidad.³

² Falcón, Antoni, *Espacios Verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*, (Barcelona, España) 37

³ *K'atun Nuestra Guatemala 2032*, (Serviprensa, S.A.Guatemala, 2014) 145

DELIMITACIÓN ESPACIAL

El Municipio de San Andrés Semetabaj se encuentra ubicado al oeste de la ciudad capital, a una distancia entre 111 y 157 kilómetros según porque carretera se vaya. Tiene una extensión territorial de 48 kilómetros cuadrados equivalentes al 4.52% del territorio. La cabecera municipal tiene las siguientes la colindancias, al norte con el caserío Chutinamit y Patanatic del municipio de Panajachel al sur Chuiyá y Nueva Esperanza.

Las coordenadas de la cabecera son: Latitudinales 14° 08'42" y longitudinales 91° 08'05".

El terreno a trabajar se encuentra en la parte superior del Centro Urbano, en el Barrio el Calvario. Teniendo unas dimensiones aproximadas de 17000 m.⁴

⁴ «Plan de Desarrollo Comunitario, Casco Urbano, San Andrés Semetabaj 2018 - 2032.» Acceso el 24 de septiembre de 2024. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/0709_PDM_OT_SAN_ANDRES_SEMETABAJ.pdf

GUATEMALA



LOCALIZACIÓN DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Imagen 03 - (2018) Localización San Andrés Semetabaj Elaboración propia

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El proyecto está planificado y pensado para que se realice en un plazo no mayor a los 10 años. Teniendo en cuenta esto el planteamiento del proyecto se realiza para evaluarse y poderse replantear en un plazo de 20 años. Si el plano contextual de la Iglesia cambia de una forma abrupta podrá hacerse en una fecha anterior a la propuesta.⁵



Imagen 04 - (2024) Time icon, www.flaticon.com

DELIMITACIÓN TEMÁTICA

Los temas a tratar estarán divididos para asegurar un mejor orden de la investigación y evitar confusiones de conceptos utilizados para los proyectos. Por lo cual serán los siguientes:

- Casa de Retiro Espacios de Oración, arquitectura religiosa, espacios de retiro y de abstracción de la vida rutinaria.
- Parque Urbano Corrientes de diseño urbano, tipología de calles, tipología de parques, cohesión social, apropiación de espacios comunitarios.



Imagen 05 - (2024) search icon, www.flaticon.com

UNIDADES DE ANÁLISIS

- Espacios de oración y meditación religiosa cristiana.
- Espacios de uso Múltiple de tipo religioso.
- Parques y áreas recreativas que funcionen para la población en general, con áreas específicas para cada rango de edad (niñez, adultez y vejez).
- Aspectos urbanísticos que causen un beneficio directo a la población (intervenciones en el paisaje, recorridos peatonales, distribuciones de parques por radio de influencia, etc.)
- Renovaciones de espacios públicos.
- Métodos de viabilidad económica que fortalezcan las intervenciones urbanas.



Imagen 06 - (2024) analisis icon, www.flaticon.com

⁵ «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios?», Hernández Moreno, Silverio, Accedido el 4 de octubre de 2024 https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un anteproyecto que contenga un espacio de meditación y oración utilizando arquitectura simple, formas rectangulares y espacios públicos amplios, que cumpla con todos los requisitos para ser considerada un área de retiros religiosos para la Iglesia El Calvario de San Andrés Semetabaj.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Complementar el proyecto con espacios recreativos en la ladera del terreno a trabajar, al servicio de la población en general.
- Definir una intervención urbana para el proyecto que funcione como parque público sin interferir con las actividades que se realizan por parte de la Iglesia.
- Dar una apariencia más contemporánea a la intervención arquitectónica que se realizará para generar un cambio en el paisaje urbano utilizando materiales que se mezclen con el entorno natural del proyecto.
- Utilizar elementos distintivos en la intervención urbana cercana para generar un cambio en la imagen urbana local y que se influya en proyectos que se generen en los próximos años.

METODOLOGÍA

El Proyecto de Graduación se realizará en 4 grandes etapas utilizando distintas herramientas de investigación y aplicación, las cuales se dividen de la siguiente manera:

FASE 1 / RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Diseño de la investigación: Primer acercamiento al proyecto, se plantean las distintas fases y partes en las que se realizará la investigación.

Estrategia de recopilación de información: Forma en la que se recopilará la información, búsqueda en textos relacionados con el tema, visitas de campo, etc.

Definición del objeto de estudio: Definición del objeto arquitectónico que se diseñará para definir la información específica que se necesita para afrontar el proyecto.

Selección de casos de estudio: Acercamiento directo a proyectos realizados anteriormente que representen un ejemplo claro y conciso de lo que se necesita investigar. Se analizarán los siguientes aspectos:

- Programa de Necesidades.
- Áreas por función.
- Distribución de espacios.
- Secuencia de actividades
- Ingresos – Servicios y Públicos

Definición y subdivisión de Información: Proceso mediante el cual se organiza la información obtenida y se define que función tendrán los datos obtenidos anteriormente. Se subdivide en 3 elementos.

- Normativa y Legalidad: Son todos aquellos elementos que delimitan de alguna forma el proyecto que trabajamos. (Reglamentos, leyes, etc.)
- Fundamento Teórico: En este apartado encontramos todos aquellos conceptos que nos puedan orientar el diseño y nos definan el objeto que diseñamos.
- Contexto: Todo lo relacionado con el terreno en el que trabajamos. Colindancias, aspectos históricos, aspectos culturales, población, etc.

Conclusiones: Al terminar este apartado el diseño ya deberá ir sustentado y se sabrá que elementos podrán orientar de una forma efectiva nuestro proyecto.

FASE 2 / SINTESIS DE LA INFORMACIÓN RE-CABADA

Definición de Programa de Necesidades: Realizar una zonificación por áreas, espacios públicos, privados y servicio. Utilizando matriz de eficiencia de circulaciones.

Zonificación de Terreno: Ubicar áreas verdes, plazas, recorridos, viveros y el área que ocupara el objeto arquitectónico.

Diagramación: Colocar la secuencia, relaciones y jerarquía de espacios que formarán parte del conjunto.

Elaboración de Premisas: Definir bajo que lineamientos se regirá el diseño. Elaborarlas según estas categorías:

Morfológicas. Definiciones formales.

Funcionales. Definiciones de la forma de cómo funciona el edificio de acuerdo a sus actividades.

Urbanas. Definiciones de lo que aporta y las dinámicas urbanas el objeto arquitectónico.

Ambientales. Definiciones de que forma el objeto arquitectónico se adapta al terreno y la localización geográfica en la que se encuentra.

Tecnológicas. Definiciones de sistemas constructivos y que facilidades actuales encontramos que haga a la edificación lo mayormente viable para la época actual. Primer Acercamiento Formal: Siguiendo los lineamientos planteados anteriormente en las premisas, se procede a realizar un primer acercamiento a la propuesta del objeto diseñado.

Análisis estructural: Con la forma diseñada anteriormente se escoge el sistema estructural que mejor se adapte a las necesidades del diseño.

FASE 3 / DESARROLLO DE ANTEPROYECTO

Definición final de forma: Conclusión formal para el objeto arquitectónico luego de comprender que será la mejor solución para el diseño desarrollado.

Integración de Aspectos Contextuales: Desarrollo de ingresos urbanos, recorridos exteriores, etc.

Elaboración de Emplazamiento del Proyecto: Desarrollo de áreas verdes aledañas y plazas que comunican el contexto con el objeto arquitectónico.

Elaboración de Plantas: Desarrollo de plantas arquitectónicas, funcionalidad del proyecto.

Elaboración de Elevaciones: Desarrollo de envolventes y aspectos estéticos formales.

Presupuesto: Integración de costos de construcción de la obra diseñada en fase de anteproyecto de arquitectura.

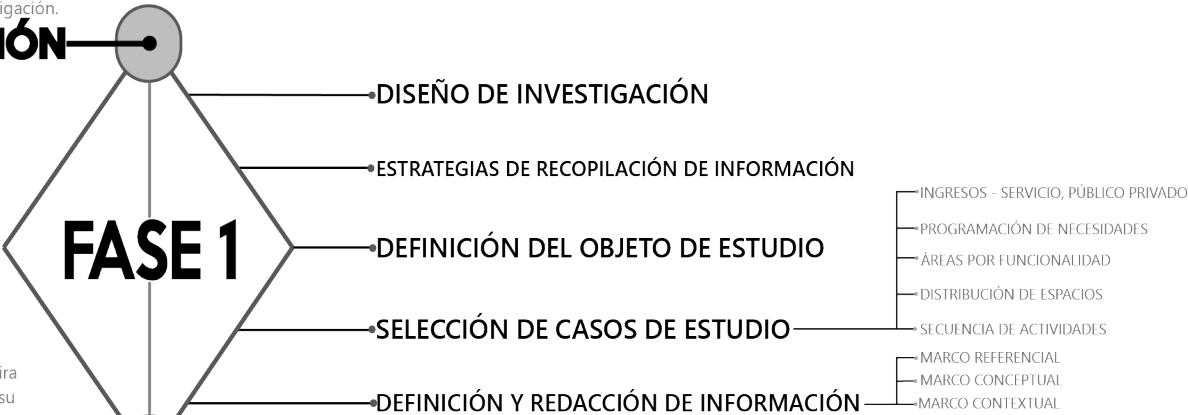
FASE 4 / PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO

Elaboración de propuesta final: Definir la forma para presentar la propuesta alcanzada a lo largo de la elaboración del proyecto de graduación.

Elaboración de medios de presentación: Presentación final de Proyecto de Graduación.

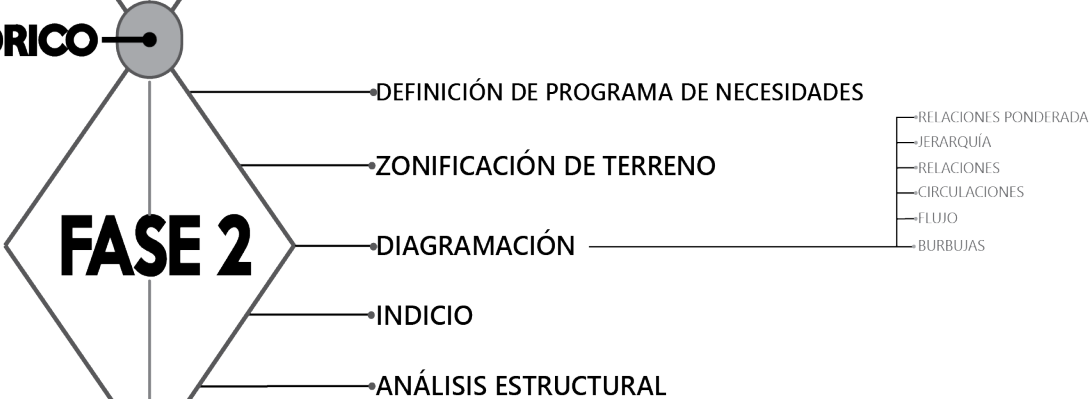
Primer acercamiento al proyecto, se plantean las distintas fases y partes en las que se realizará la investigación.

INVESTIGACIÓN



Síntesis de toda la información recabada. Toda la información ira categorizada dependiendo de su contenido.

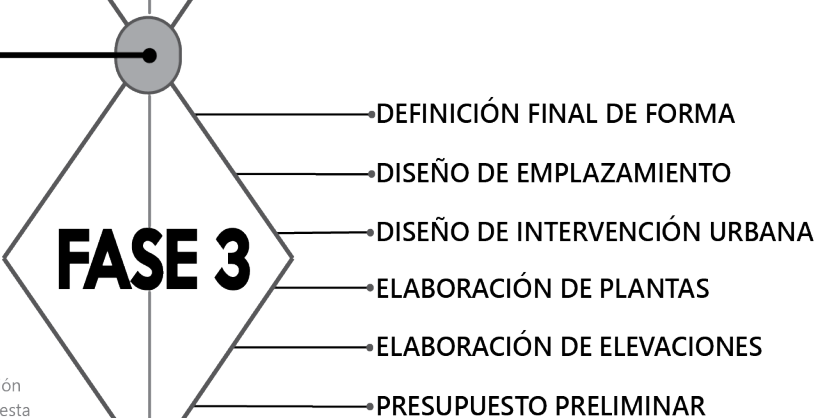
MARCO TEÓRICO



Definición de elementos y parametros en los que se basará el diseño final se subdividen en las siguientes categorías:

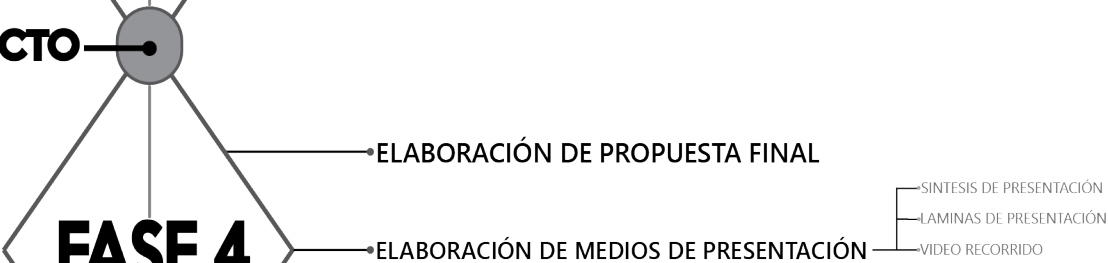
- Morfológicas
- Ambientales
- Tecnológicas
- Urbanas

PREMISAS



Aplicación de toda la información para la elaboración de la respuesta arquitectónica final.

ANTEPROYECTO



Defensa del proyecto elaborado frente a terna asesora.

PRESENTACIÓN

Imagen 07 - (2024) Metodología de la investigación Elaboración propia



02



FUNDAMENTO TEÓRICO



TEORÍA DE ARQUITECTURA



Imagen 09 - (2024) La lucía Saota Architects, <https://www.saota.com/project/la-lucia/>

La arquitectura minimalista ha sido fuertemente influenciada por el diseño tradicional japonés, así como el trabajo del artista De Stijl. Esta tendencia comenzó a principios del siglo XIX. Y paulatinamente se convirtió en un movimiento importante en respuesta a los diseños con decoraciones excesivas de los periodos previos. Para finales de los 80,

la arquitectura minimalista se hizo popular en Londres y Nueva York.

El concepto de arquitectura minimalista consiste en despojar todos los adornos hasta dejar las cualidades esenciales. La finalidad es alcanzar la simplicidad que transmite ideas de libertad y de la esencia de la vida. Lo más básico no solo tiene un valor estético, sino

una percepción moral que mira hacia la naturaleza de la verdad y revela las cualidades de los materiales y objetos.

MENOS ES MÁS

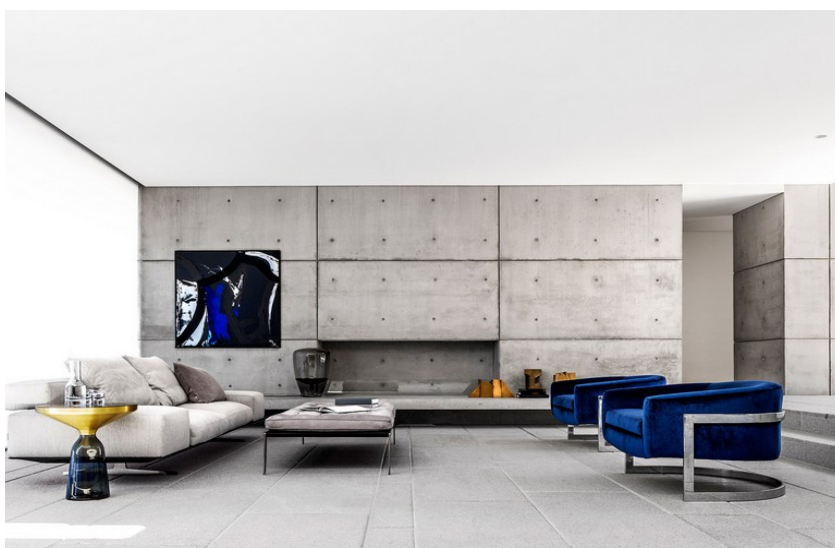


Imagen 10 - (2024) Head 1818
Saota Architects,
<https://www.saota.com/project/head-1818/>

color

El color de la habitación debe de engrandecer efectos de humor, acorde a estudios. El espectro del color azul ayuda por ejemplo a dar calma mientras que los colores cálidos como el rojo y amarillo pueden dar una sensación de confort y calidez, pero depende porque pueden expresar hostilidad y enojo.

Es por eso que apostar por colores neutrales es más seguro dentro de este estilo. Colores sutiles en distintos tonos podrá inspirar una sensación más de calma, y podrá mantenerse dentro de la filosofía de menos es más. Puede ser desde blanco a gris e incluso tonos beige, podrían funcionar si se explora con subtonos.

Textura

Texturas como alfombras , cojines y mantas , pueden agregar vida y vigor a los interiores sin sacrificar el diseño minimalista dentro del ambiente. Todas las texturas que se introducen a los interiores deben ser del mismo tono, sin embargo, manteniendo también se pueden agregar otros tonos manteniendo el diseño de color predominante en su mayoría. De otra manera , agregar muchos colores y patrones podría hacer perder la percepción de un look minimalista.

Por ejemplo, si una habitación tiene una base blanca, entonces las texturas debería de quedarse con la misma base de colores, como beige, blanco pálido ó inclusive crema. Diseñadores minimalistas confían en la naturaleza de decidir en una combinación de colores que orgánicamente ocurre en el exterior combina bien junto con los interiores.⁶

6 «¿Qué es el minimalismo?» Acceso el 21 de septiembre de 2024 <https://definicion.de/minimalismo>



Imagen 11 - (2024) Head 1818 Saota Architects, <https://www.saota.com/project/head-1818/>

BELLEZA EN LA SIMPLEZA

ARQUITECTOS DESTACADOS

Ganador del Premio Pritzker en 1995, Ando, un arquitecto japonés con sede en Osaka, Japón, es conocido por su impecable trabajo con el hormigón, el tratamiento sensible de la luz natural, y un fuerte compromiso con la naturaleza. Porender sperum iumquaspel eaquas everis ut odipsam everunt, omnim nobit quatque reiunto mincient volut id mi, odi quo et auta ni reris ant harit pro omnit aut porere namus molenistius eum ullabo. Andae et, simolenimpor mincient offctas eat occus nihiciusam nobis ratios sunt ut volore perspera volorepero

TADAO ANDO



Al ingresar a la capilla, los visitantes son sorprendidos con la vista del estanque y los árboles del entorno, a través de un muro móvil de cristal. Los otros tres muros son de concreto, que también enmarcan una cruz de acero dispuesta en el centro de la laguna.⁷

⁷ Uribe, Begoña. "En perspectiva: Tadao Ando". ArchDaily en Español, Acceso el 13 de septiembre de 2024. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/772811/en-perspectiva-tadao-ando>.

«Espero lograr la simplicidad, pero también espero lograr profundidad ... Creo que es importante que la arquitectura sea un espacio donde te sientas espiritualmente empoderado.»

Tadao Ando



Imagen 13 - (2024) Beachyhead, Saota <https://www.archdaily.com/791882/beachyhead-saota>

«Nosotros nos esforzamos por promover un servicio marcado por la excelencia en nuestros edificios y contemplando las necesidades de nuestros clientes con enfoque en altos estándares y elegancia.»

Saota Architects

SAOTA, es una firma líder de arquitectos que se orienta por la combinación dinámica de Stefan Antoni, Philip Olmesdahl, Greg Truen, Phillippe Fouché y Mark Bullivant que comparten un potente punto de visión que se distingue fácilmente en sus diseños.

Este, empate con ambas innovación y dedicación hacia el diseño, documentación y ejecución de proyectos a nivel global, han visto a SAOTA convertirse en una marca internacional.

SAOTA utiliza dentro de sus diseños materiales locales y trata de empatar de la mejor forma con el entorno en el que se construyen los proyectos. Dependiendo del proyecto toman distintas líneas de diseño desde diseños totalmente ortogonales hasta proyectos que rompen con los paradigmas del contexto en el que se ubican. Las texturas naturales y elementos reflectivos pueden predominar sus diseños.⁸

El éxito por el que se orienta la filosofía de diseño que conecta la función con la forma. Y a búsqueda de verdadera arquitectura diseñada por crear soluciones adecuadas. El enfoque por lograr valor también ha logrado innovaciones a nivel global.

⁸ "SAOTA | Architecture and Design | About". SAOTA Architecture and Design. Acceso el 3 de octubre de 2024. <https://www.saota.com/about/>.



Imagen 13.1 - (2024) Academy of excellence, Saota https://www.saota.com/wp-content/uploads/2022/04/5_SAOTA_PublicCulturalCapStat_VLR.pdf

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

ARQUITECTURA RELIGIOSA



Imagen 14



Imagen 15



Imagen 16



Imagen 17



Imagen 18

Época clásica

La arquitectura de la antigua Roma estaba influenciada por sus precedentes helenísticos, pero con su desarrollo demostraba diferencias. Las diferencias fundamentales es que no dependía tanto de columnas y los sistemas constructivos empleados, (Boveda, arco y cúpula).

Época paleocristiana

Al establecer Constantino el cristianismo como la religión oficial, los templos de culto dejan de ser ocultos y de esta forma se establecen reformas políticas para la construcción de varios templos. Mientras que en la Europa Occidental al ser invadida los templos toman su propio estilo.

Gótica

Arquitectura que fundamentalmente utiliza el arco apuntado, el arbotante y la bóveda de crucería. El arco presentaba ventajas estructurales que permitió la construcción de catedrales con más altura.

Renacimiento

La intención del periodo fue buscar el retorno de los modelos antiguos de arte, arquitectura y literatura, y de esta manera salir de la etapa oscura sumida con anterioridad. Los tratados de Leon Battista Alberti trazan los principios de la perspectiva para que luego Vitruvio constituyera los 10 tratados de la arquitectura para dar las proporciones de la misma y el principio básico de imitar la naturaleza.

Barroco

Estilo que considera el ornamento con el elemento central de la arquitectura. Destaca por presentar volúmenes atrevidos y poderosos. Sus principales características son el dramatismo y la ilusión óptica.

La historia de la arquitectura abarca todos los periodos registrados en la historia. Aquí se muestra un breve resumen mostrando de qué forma la humanidad a lo largo avanzó en su expresión de espacios, poniendo un énfasis en elementos religiosos que vayan de la mano con lo que se realizará en la intervención en San Andrés Semetabaj.



Imagen 19



Imagen 20



Imagen 21



Imagen 22

Neoclasicismo

El origen de la arquitectura antigua toma un eje central en las corrientes de diseño. Laugier uno de los principales teóricos de la época sostenía que la arquitectura clásica se desarrolla apartir de la cabaña primitiva. El objetivo principal era imitar lo hecho en Roma y Grecia en sus inicios.

Movimiento moderno

Durante las épocas anteriores el mecenazgo de los arquitectos se había limitado casi de forma exclusiva al estado, la iglesia y la aristocracia. Luego de la revolución industrial esto cambia y la inversión se da en complejos de distinto tipo. Se utiliza el hierro como herramienta en estructuras de distintas construcciones.

Eclecticismo

Se define de que forma impacta la arquitectura en los usuarios, de que forma vivían y trabajaban. El ornamento toma un papel mucho más secundario donde se prioriza la función y la definición de un estilo internacional.

Contemporaneidad

Luego de que en 1972 se diera fin al movimiento moderno distintas ideas surgieron de como la arquitectura debería de relacionarse con su entorno, lo cual origina distintas corrientes de pensamiento con lo cual la forma de realizar los complejos cambia apartir de la experimentación.

Los parques urbanos, tal como los conocemos hoy, surgieron en el siglo XIX en Europa y Estados Unidos. Este desarrollo fue una respuesta a los efectos adversos de la Revolución Industrial, como la contaminación y el hacinamiento en las ciudades¹. El primer parque público de la historia se construyó en Birkenhead, Inglaterra, y sirvió de inspiración para otros parques en Europa y Estados Unidos².

El movimiento higienista de la época promovió la creación de estos espacios verdes como lugares de recreo y esparcimiento para la comunidad¹. Los parques urbanos se convirtieron en un medio para mejorar la salud pública y ofrecer un respiro del entorno industrializado³. Además, estos parques ayudaron a reconciliar a la sociedad con la naturaleza, proporcionando un espacio para el ocio y la relajación después del trabajo.

Espacios de Recreación: Los parques ofrecen áreas para actividades recreativas como deportes, juegos y paseos, proporcionando un lugar seguro y accesible para el ejercicio físico y el entretenimiento.

Mejora del Ambiente Urbano: Ayudan a reducir la contaminación del aire y el ruido, y a mejorar la calidad del aire mediante la plantación de árboles y vegetación.

Conservación de la Naturaleza: Los parques urbanos sirven como refugios para la flora y fauna local, ayudando a conservar la biodiversidad en áreas urbanas.

Educación y Cultura: Muchos parques incluyen instalaciones educativas como jardines botánicos, museos y centros de interpretación, promoviendo el aprendizaje y la apreciación de la naturaleza y la cultura.

Cohesión Social: Actúan como puntos de encuentro comunitarios donde las personas pueden socializar, participar en eventos y actividades comunitarias, fortaleciendo el sentido de comunidad.

Mitigación del Clima: Ayudan a regular la temperatura urbana, reduciendo el efecto de isla de calor y proporcionando sombra y frescura en los días calurosos.

Hopkins, Owen. Estilos arquitectónicos. Barcelona, España: Blume, 2014.

Imagen 14 - (2024) Panteón de Roma <https://latunicadeneso.wordpress.com/tag/panteon-de-roma/>

Imagen 15 - (2024) Basílica de San Marco https://www.researchgate.net/figure/View-of-the-interior-of-the-Basilica-di-San-Marco-Note-the-mosaics-on-the-walls-and-the_fig5_324505935

Imagen 16 - (2024) Beauvais Cathedral <https://paulmarina.com/beauvais-cathedral/>

Imagen 17 - (2024) Iglesia de Gesú <https://www.arthistoryproject.com/timeline/age-of-discovery/baroque/church-of-the-gesu/>

Imagen 18 - (2024) Catedral de Toledo <https://kmadrid2012.wordpress.com/2012/03/15/cathedral-in-toledo-spain/>

Imagen 19 - (2024) San Vicente de Paul https://www.researchgate.net/figure/Saint-Vincent-de-Paul-1824-Paris-France-1717_fig2_347218120

Imagen 20 - (2024) Hallgrímskirkja <https://www.bbc.com/culture/article/20180711-icelands-extraordinary-futuristic-churches>

Imagen 21 - (2024) ST Giles Cathedral <https://guias-viajar.com/en/Europe/tourism-in-britain/st-giles-royal-mile-cathedral/>

Imagen 22 - (2024) Cathedral of Saint Mary of the Assumption <https://architectuul.com/architecture/cathedral-of-saint-mary-of-the-assumption>

PARQUES URBANOS

BIOMÍMESIS ARQUITECTÓNICO

La palabra biomímesis proviene del griego bios, vida, y mimesis, imitación¹. La biomímesis es el estudio, entendimiento, replicación y adaptación de los principios, métodos y sistemas naturales aplicables a diseños de escala humana, como los pertinentes a la Ingeniería, la Arquitectura y la tecnología. La biomímesis pretende hacer que dichos diseños sean más eficientes, óptimos y ambientalmente compatibles con el mundo natural actual.

Relación naturaleza - diseño

La naturaleza en el espacio dirige la directa, física y efímera presencia de la naturaleza en un lugar. Esto incluye plantas vivas, agua y animales, al igual que brisas, sonidos, aromas y otros elementos naturales. Ejemplos comunes incluyen plantas en macetas, camas de flores, plumas de aves, jardines con mariposas, elementos con agua como fuentes, acuarios, atrios con jardines, muros verdes y techos con vegetación. La naturaleza más fuerte en el espacio son experiencias que se crean para ser significativas, conexiones directas con elementos naturales a través de la diversidad del movimiento y la multi-sensorialidad con la que se puede interactuar.



Imagen 23 - (2024) Pandemic-era Street Spaces: Parklets, Patios, and the Future of the Public Realm <https://www.archdaily.com/968977/pandemic-era-street-spaces-parklets-patios-and-the-future-of-the-public-realm>

Relación naturaleza - salud

Mucha de la evidencia para la biofilia puede ser ligada a la investigación en una o más de 3 sistemas del cuerpo- mente - cognitiva, psicológico y fisiológico - que han sido explorados y verificados para variar distintos títulos en laboratorio de distintos campos de trabajo, para ayudar explicar a la gente como la salud y el bienestar son impactados por el ambiente que habitan. Para lograr entender lo complejo de estos estudios es importante saber que se soportan en como las hormonas y los neurotransmisores son contrarrestados con niveles de estrés ambiente y estrategias de diseño biofílicas.



Imagen 24 - (2024) Biophilia and the Importance of Designing for Human Health <https://www.texastrees.org/biophilia-and-the-importance-of-designing-for-human-health/>

«La arquitectura no es más que un árbol, debe crecer en concordancia con su entorno».

Toyo Ito

Integración de la naturaleza al diseño

Análogos naturales corresponden a lo orgánico, elementos no vivos e indirectos que evocan a la naturaleza. Objetos, materiales, colores, formas, secuencias y patrones encontrados en la naturaleza, manifestado como arte, ornamentos, muebles, decoración y textiles en el ambiente construido. Imitado conchas u hojas, muebles con formas orgánicas y materiales naturales que han sido procesados o alterados (ejemplo; mesas de madera, granito) cada una provee de una forma indirecta de conectar con la naturaleza; Pero aunque sean reales, son solamente analogías de los elementos de su "estado natural". Las analogías naturales que se transformen en experiencias fuertes son aquellas que proveen de información de la riqueza y de forma organizada de su estado evolutivo.

Los análogos naturales se pueden agrupar en 3 patrones en el diseño biofílico:

- **Bioformas Formas y Patrones.** Referencias simbólicas contrarrestadas, patrones, texturas o arreglos numéricos que persisten en la naturaleza.
- **Materiales con conexiones a la Naturaleza.** Materiales y elementos de la naturaleza, que por procesos ligeros, reflejan la ecología local ó la geología y crean una sensación distinta en el espacio.
- **Complejidad y orden.** Sensación espacial que dirige la información hacia una jerarquía a ciertos elementos que son encontrados en la naturaleza.

Integración de la naturaleza al diseño

Natural Analogues addresses organic, non-living and indirect evocations of nature. Objects, materials, colors, shapes, sequences and patterns found in nature, manifest as artwork, ornamentation, furniture, décor, and textiles in the built environment. Mimicry of shells and leaves, furniture with organic shapes, and natural materials that have been processed or extensively altered (e.g., wood planks, granite tabletops), each provide an indirect connection with nature: while they are real, they are only analogous of the items in their 'natural' state. The strongest Natural Analogue experiences are achieved by providing information richness in an organized and sometimes evolving manner.

Natural Analogues encompasses three patterns of biophilic design:

Biomorphic Forms & Patterns. Symbolic references to contoured, patterned, textured or numerical arrangements that persist in nature.

Material Connection with Nature. Materials and elements from nature that, through minimal processing, reflect the local ecology or geology and create a distinct sense of place.

Complexity & Order. Rich sensory information that adheres to a spatial hierarchy similar to those encountered in nature.

Diversidad de estrategias de diseño

Patrones en distintas combinaciones de patrones tienden a incrementar la similitud de los beneficios de salud en un espacio. Incorporando un diverso rango de estrategias de diseño pueden acomodar las necesidades de varios grupos de diferentes culturas y demografías y crear un ambiente que psicológicamente y a nivel cognitivo que pueden ser regenerativas. Por instancia, espacios con vegetación pueden mejorar el autoestima y humor de un individuo, mientras la precencia de agua puede tener un efecto relajante.

Adicionando múltiples estrategias biofilicas por el uso de diversidad puede ser contraproducente a menos que sean integrales y se apoyen dentro del diseño.¹⁰

¹⁰ «14 Patterns of Biophilic Design.» Terrapin Home - Terrapin Bright Green. Acceso el 3 de octubre de 2024. <https://www.terrapinbrightgreen.com/reports/14-patterns/>.

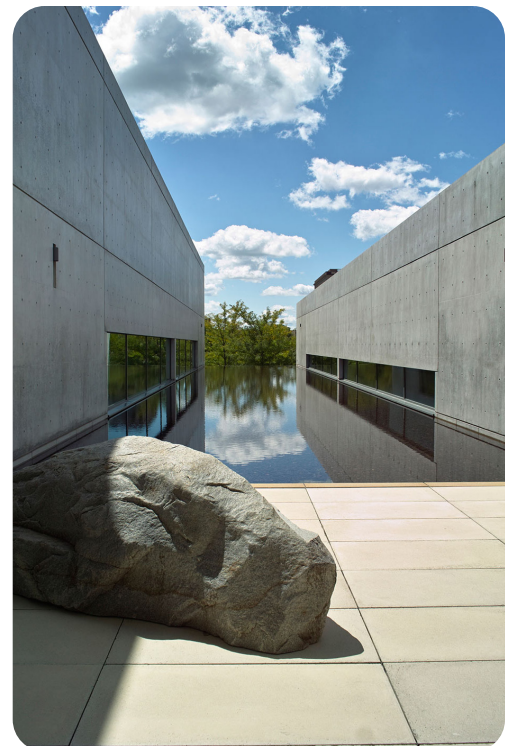


Imagen 25 - (2024) Saomi Virginia Harold https://pulitzerarts.org/location/museum/20181005_farfetched-presents-somi_virginia-harold_01-2/



Imagen 26 - (2024) Autumn Chape <https://edcooleygallery.com/image/0200>



CASA DE RETIRO

Imagen 27 - (2024) Casa de retiro Kawelluco <https://www.archdaily.cl/cl/756325/casa-retiro-kawelluco-lira-arquitectos-asociados>

DEFINICIÓN ETIMOLÓGICA

CASA

1. f. Edificio para habitar. Una casa de ocho plantas.
2. f. Edificio de una o pocas plantas destinado a vivienda unifamiliar, en oposición a piso. Quieren vender el piso y comprarse una casa.
3. f. piso (|| vivienda). Mi casa está en el 3.º C.
4. f. Edificio, mobiliario, régimen de vida, etc., de alguien. Echo de menos las comodidades de casa.

RETIRO

1. m. Acción y efecto de retirarse.
2. m. Lugar apartado y distante del concurso y bullicio de la gente.
3. m. Recogimiento, apartamiento y abstracción.
4. m. Ejercicio piadoso que consiste en practicar ciertas devociones retirándose por uno o más días, en todo o en parte, de las ocupaciones ordinarias¹¹

DEFINICIÓN

De acuerdo a las definiciones anteriores, se encuentra que el proyecto cumplirá lo siguiente:

« Edificio para el efecto de retirarse y abstracción que permite el ejercicio piadoso de práctica de ciertas devociones por uno o más días.»

¹¹ DE LA LENGUA, Real Academia Española. Diccionario esencial de la lengua española. Espasa Calpe, 2001. Acceso el 24 de septiembre de 2024 www.rae.es

La arquitectura cristiana es el término que se utiliza para describir los edificios y estructuras que se construyeron para el culto cristiano o influenciados por las creencias cristianas. Algunas de las principales características de la arquitectura cristiana son:

El uso del plano de basílica, que es un salón rectangular con una nave central, naves laterales y una ábside en uno de los extremos. La basílica era originalmente un edificio cívico romano, pero fue adaptado por los cristianos para acomodar a grandes congregaciones y ceremonias litúrgicas. La nave se elevaba sobre las naves laterales para permitir la entrada de luz y aire a través de ventanas o claristorio. La ábside era el punto focal de la iglesia, donde se ubicaban el altar y el asiento del obispo. Algunos ejemplos de basílicas cristianas primitivas son la Iglesia de la Natividad en Belén¹ y Santa Sofía en Constantinopla ².



Imagen 28 - (2024) Divino Salvador Church <https://www.archilovers.com/projects/265321/divino-salvador-church.html>



Imagen 29 - (2024) Sustainable German Church <https://www.stiebel-el-tron.com.au/sustainablechurch>



Imagen 30 - (2024) Church of the water https://www.researchgate.net/figure/Church-on-the-Water-Tadao-Ando-17_fig1_350146641

La incorporación de elementos naturales, como la luz, el agua y las plantas, en el diseño y la decoración de las iglesias. Los cristianos creían que estos elementos representaban la creación y la presencia de Dios, así como símbolos de vida, pureza y crecimiento. La luz era especialmente importante, ya que significaba a Cristo como la luz del mundo y la iluminación del alma. El agua se utilizaba para el bautismo, así como para fuentes y piscinas que añadían belleza y frescura a la iglesia. Las plantas se utilizaban para la ornamentación, así como por sus significados simbólicos, como la palma por la victoria, la vid por Cristo y el lirio por la pureza. Algunos ejemplos de iglesias que utilizan elementos naturales son la Basílica de San Vital en Rávena⁴ y la Catedral de Notre Dame en París.¹²

¹² Arquitectura cristiana: historia y características ". Reparacion y Reforma | Todo acerca de los oficios, obras y reformas. Acceso el octubre de 2024. <https://www.reparacionyreforma.com/blog/arquitectura-cristiana-historia-y-caracteristicas/>.



PARQUE URBANO DE RECREACIÓN URBANA

Imagen 31 - (2024) Parque bicentenario de la infancia <https://www.arch-daily.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>

“Espacio que se dedica a praderas, jardines y arbolado, con ornamentos diversos, para el esparcimiento y alivio de trabajo, que pertenece a la comunidad”

DEFINICIÓN ETIMOLÓGICA

Área

1. f. Espacio de tierra comprendido entre ciertos límites.
2. f. Unidad de superficie equivalente a 100 metros cuadrados. (Símb. a).
3. f. era (|| cuadro pequeño de tierra).
4. f. Espacio en que se produce determinado fenómeno o que se distingue por ciertos caracteres geográficos, botánicos, zoológicos, económicos, etc.

Recreativo / va

1. adj. Que recrea o es capaz de causar recreación.

Recreación

1. f. Acción y efecto de recrear.
2. f. Diversión para alivio del trabajo.

Parque

1. m. En una población, espacio que se dedica a praderas, jardines y arbolado, con ornamentos diversos, para el esparcimiento de sus habitantes.
2. m. Espacio cercado, con vegetación, destinado a recreo o caza, generalmente inmediato a un palacio o a una población.
3. m. Espacio natural, legalmente protegido que, por su belleza, o por la singularidad de su fauna y flora, posee valor ecológico y cultural. Parque natural.
4. m. parque infantil.

Urbano

1. adj. Perteneciente o relativo a la ciudad.

Comunitario, ria

1. adj. Perteneciente o relativo a la comunidad.¹³

¹³ DE LA LENGUA, Real Academia Española. Diccionario esencial de la lengua española. Espasa Calpe, 2001. Acceso el 24 de septiembre de 2024 www.rae.es

LINEAMIENTOS DE ENTORNOS VITALES

PERMEABILIDAD

Es el número de recorridos alternativos de un entorno. Tiene implicaciones fundamentales en los trazados.

VARIEDAD

Maximizar la variedad de actividades en el proyecto. Se debe valorar como primer punto la demanda de usos diferentes que existe en la zona y establecer la viabilidad económica y funcional de una amplia mezcla de usos. Establecer de igual forma la volumetría arquitectónica para albergar la diversidad necesaria.

LEGIBILIDAD

La facilidad con la que se puede entender su estructura. Realizar la estructura perceptible de los dos conceptos anteriores. Diseñar todos los elementos que conformen el proyecto con sus características particulares. Toma de decisiones con respecto a volúmenes.

VERSATILIDAD

Definir espacios que no solamente sean destinados para una sola función. Cualidad de ofrecer a los usuarios distintas activadas en un mismo espacio.

IMAGEN APROPIADA

Colocar especial atención al aspecto exterior. El análisis que se realizara del espacio por los usuarios encontrándole un significado en específico. Encontrar las claves visuales útiles para expresar las posibilidades de elección que han sido proyectadas en un determinado espacio.

RIQUEZA PERCEPTIVA

Elegir dentro del proyecto las alternativas que aumenten la gama de experiencias sensoriales que puedan disfrutar los usuarios. Detalles específicos e hitos del proyecto.

PESONALIZACIÓN

Canalizar, a través del diseño, la posibilidad de personalización de los entornos, por parte de los propios usuarios. Decisiones finales acerca de las formas y materiales del esquema inicial, con objeto de reforzar el proceso de personalización y asegurar que no se desvíe el significado público.¹⁴

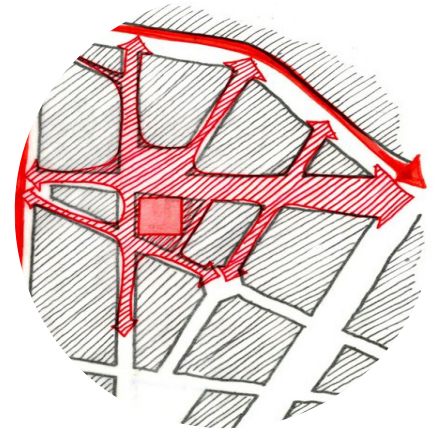


Imagen 32 - (2024) Library analysis Stuttgart <https://www.pinterest.com/pin/404338872771847316/>



Imagen 33 - (2024) Emerging Strategic Directions https://issuu.com/gehlarchitects/docs/190604_emerging_strategic_directions

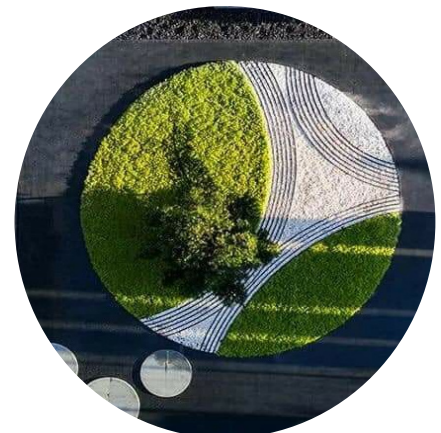


Imagen 33 - (2024) Outdoor ideas <https://www.pinterest.com/pin/838373286870910367/>

14 an Bentley, et al. Entornos Vitales, Hacia un diseño urbano arquitectónico más humano Manual Práctico, Primera (Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1999)

TIPOLOGÍA DE PARQUES

Bajo la siguiente tabla se encuentran las distintas tipologías de parques nombradas en Espacios verdes para una ciudad sostenible.

	SUPERFICIE (HA)	SECCIÓN (M)	POBLACIÓN QUE ACOGE	RADIO DE INFLUENCIA (KM)	COBERTURA VEGETAL (%)	APORTACIÓN PSICOSOCIAL			PRACTICABLE		CONTRIBUCIÓN AMBIENTAL			COSTE DE RECURSOS DE MANTENIMIENTO		
						ALTA	I/2	BAJA	SI	NO	ALTA	I/2	BAJA	ALTA	I/2	BAJA
PERIURBANOS	+40	5000	1500000	10	60-80	x			x		x					x
CORREDORES	+20	500-1000	1500000	10	80	x			x		x					x
FORESTAL URBANO	+3	500-800	100000	5	90	x			x		x					x
HISTÓRICOS	Variable	Variable	Variable	Variable	40-80		x		x				x	x		
URBANOS	1-15	300-500	50- 100000	1-2	50-80	x			x			x		x	x	
LINEALES	1-10	25-100	25-50000	5	40-70	x			x		x			x	x	
TEMÁTICOS	Variable	Variable	5000	Variable	60-80		x		x				x	x		
BOLSILLO	0.2-0.5	40-70	65000	0.25- 0.50	40-60	x			x			x				
PLAZAS ARBO- LADAS	0.05-0.2	25-50	3000	0.1-0.2	40-60		x		x			x				x
VERDE DE ACOM- PAÑAMIENTO	Variable	Variable	Variable	Variable	90			x		x		x		x		
JARDINERAS	-	-	-	-	-			x		x			x			

Tabla 01 - Falcón, Antoni, Espacios Verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión, (Barcelona, España) 37.

Por lo cual las que se ajustan al proyecto a diseñar serían las siguientes, con su correspondiente definición:

PARQUES URBANOS

Dentro de esta tipología se incluyen aquellas zonas verdes urbanas con una superficie superior a una hectárea y que dispongan de equipamiento básico de uso social. Los parques cuentan con una cobertura vegetal importante, en la que domina el estrato arbóreo, pero también muestran una presencia considerable de arbustos y de plantas vivaces y tapizantes. El interior de los parques urbanos suele estar formado por diversos recintos que acogen equipamientos y actividades variadas. Su tamaño y la presencia de una abundante vegetación permiten un aislamiento casi total respecto a los ruidos del exterior, lo cual aporta bienestar a sus usuarios. En general, el radio de influencia de los parques urbanos es más amplio que el barrio en el que se circunscribe y recibe visitantes de otros lugares de la ciudad.¹⁵

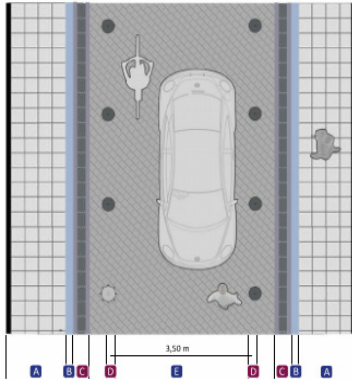
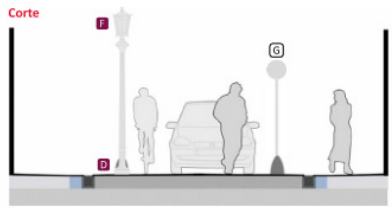


Imagen 34 - (2024) Park diagram <https://www.pinterest.com/pin/419116309072549823/>

¹⁵ Falcón, Antoni, *Espacios Verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*, (Barcelona, España) 37.

DEFINICIÓN Y TIPO DE CALLES

Bajo la siguiente tabla se encuentran las distintas tipologías de parques nombradas en Espacios verdes para una ciudad sostenible.



- A Acera existente restaurada. Capítulo 3 - Materiales
- B Cordon existente. Fichas 3.3.1 y 3.3.2
- C Rejilla. Ficha 4.1.7
- D Línea de bolardos. Ficha 4.1.2
- E Calzada. Ficha 3.1.1
- F Iluminación. Ficha 4.2.1
- G Señalización vertical - Vel. máx. 10 km/h

Imagen 35 - (2024) Gabarito calle prioridad peaton, Manual de diseño urbano GCBA

CALLE PRIORIDAD PEATÓN AFECTADA A APH

Tipología de calle cuya intervención, por hallarse dentro de un "Área de Protección Histórica", está amparada por ciertos condicionantes especiales. Jerarquiza al peatón. Nivelada sobre una plataforma única, restringe la circulación de vehículos, permitiendo únicamente el paso a ambulancias, bomberos y emergencias, taxis particulares y estacionamientos existentes. Los mencionados vehículos no deben superar los 10 km/h¹⁶

16 Daniel G. Chain, *Manual de Diseño Urbano, Paisaje Urbano, Morfología*, Primera (Argentina, 2015), 24-28

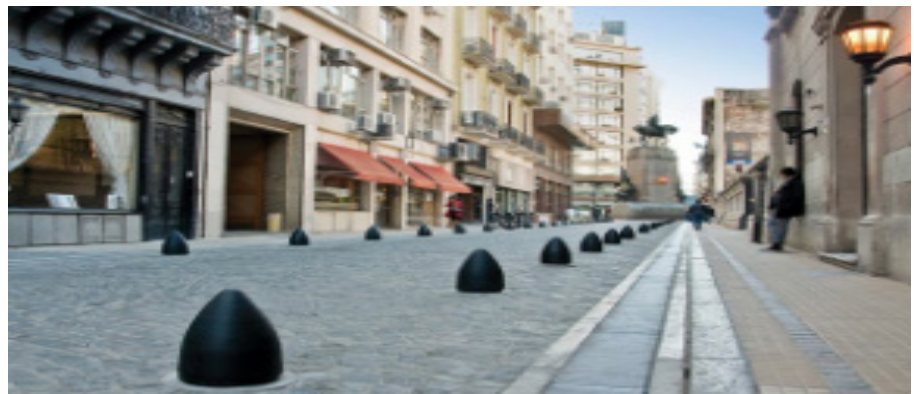
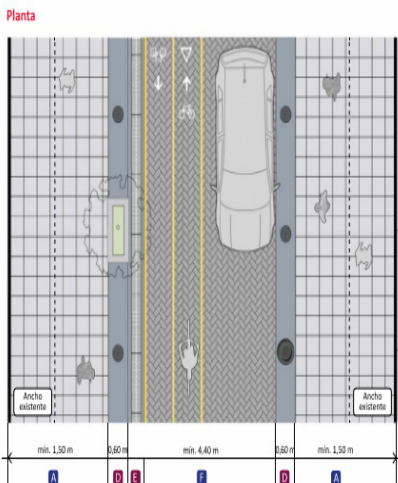
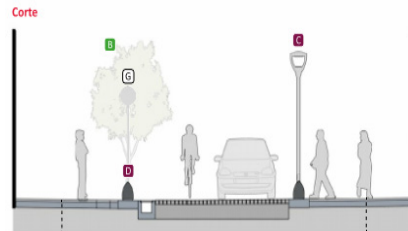


Imagen 36 - (2024) Calle prioridad peaton, Manual de diseño urbano GCBA



- A Acera ensanchada. Fichas 3.1.2 a 3.1.5
- B Especificación de arbolado. Fichas 2.2.5 y 2.5
- C Iluminación. Ficha 4.2.1
- D Solía. Línea de bolardos. Ficha 4.1.2
- E Rejilla. Ficha 4.1.7
- F Calzada con ciclovia. Capítulo 3 - Materiales
- G Señalización vertical - Vel. máx. 10 km/h

Imagen 37 - (2024) Gabarito calle transito pasante con ciclovia, Manual de diseño urbano GCBA

CALLE TRÁNSITO PASANTE CON CICLOVÍA

Tipología de calle nivelada sobre una única plataforma. Se diferencia de la calle Tránsito pasante en que posee un espacio que forma parte de la red principal ciclista, destinado a la circulación de bicicletas en calzada.¹⁷

17 Daniel G. Chain, *Manual de Diseño Urbano, Paisaje Urbano, Morfología*, Primera (Argentina, 2015), 24-28

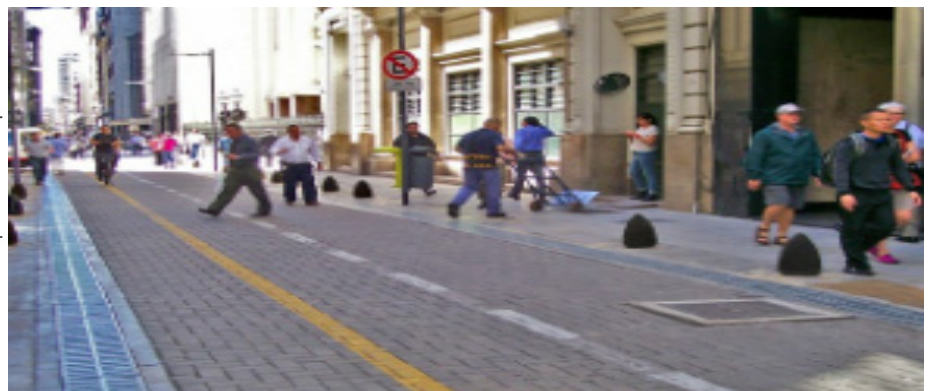


Imagen 38 - (2024) Calle transito pasante con ciclovia, Manual de diseño urbano GCBA

ESPACIOS PÚBLICOS Y COHESIÓN SOCIAL

Sin duda, un conjunto de características. Unas ligadas al espacio físico y otras a las condiciones sociales y a las relaciones que en aquel espacio se crean; características relacionadas y que se influyen mutuamente. Sin pretender hacer una lista exhaustiva de estas características, y considerando que cada individuo puede tener una percepción distinta de un espacio público sobre la base de edad y género, entre otros factores, es posible definir como espacio público aquel que la comunidad de referencia considera:

La mayor parte del tiempo, las características mencionadas están relacionadas y se superponen unas con otras (por ejemplo, un espacio debe ser seguro para ser considerado accesible, o no puede ser vivido como propio si no es considerado acogedor). Debido a ello analizaremos cada tema en detalle.



Propio: el espacio público tiene que ser percibido como un bien común, hacia el cual tener una actitud de responsabilidad y cuidado.

Accesible y diversificado: todas las personas, los grupos y colectivos, tienen que sentirse en derecho de acceder al espacio y utilizarlo de formas diferentes. El espacio debe favorecer las posibilidades de expresión y de identificación, para propiciar las relaciones sociales, el conocimiento y la intercomunicación. Con el tiempo, el espacio necesita adaptarse a situaciones nuevas y diferentes, con el suficiente dinamismo para acoger nuevas sensibilidades y opciones.

Seguro: las personas tienen que sentirse libres de frecuentarlo sin riesgos para su integridad y sin percibir inseguridad en los diferentes horarios del día.

Funcional y acogedor: desde el punto de vista de las características físicas, debe ser adecuado a los usos; estar bien integrado en el entorno urbano y, sobre todo, haber sido pensado con un criterio de funcionalidad, además de tener una calidad suficiente para que las personas lo consideren acogedor y reconozcan en él una identidad propia. Por fin, es útil que sea conectado con otros espacios públicos, sin restricciones físicas, legales o temporales.

«El sentido de adhesión, y de responsabilidad, de los habitantes por los lugares en que viven, hacen que en el vivir la cotidianidad la comunidad construya un rol social.»

SENTIDO DE PERTENENCIA Y APROPIACIÓN

Cuanto más un área urbana se ofrece como un área vital, rica de relaciones sociales, y de redes de cooperación y control informal a quien la utiliza o la habita, tanto más aquella área será percibida como un lugar donde sentirse libre de moverse o quedarse, a la vez que tenerle confianza y deseos de cuidarlo.

Uno de los factores considerado fundamental en el desarrollo de una comunidad es el capital social, concepto multidimensional y dinámico referido a la estructura de una colectividad, y a la construcción de redes sociales de confianza que permitan la valorización del contexto y el capital humano. Robert Putnam define el capital social como la confianza, las normas compartidas y la participación a la vida pública; todos elementos que caracterizan a la comunidad cívica que presenta una organización social más eficiente, a diferencia de la menos cívica, donde hay desconfianza, mayor riesgo y las leyes impuestas desde arriba son fácilmente transgredidas.

El primero consiste en la percepción que el individuo tiene de las relaciones desarrolladas al interior de un contexto: un espacio físico no asume las características de un territorio si no han sido creadas redes sociales, costumbres, ritos que determinan con el espacio una relación económica, social o afectiva. Todo esto permite a las personas sentirse parte, participar de cuidar, y reconocerse en el espacio.¹⁹

19 Juan Ruiz y Elena Carli, Espacios Públicos y Cohesión Social, La ciudad contemporánea: ¿Cuál Espacio ofrece?, ¿Cuál espacio pide? Primera, (Santiago, 2009)



Imagen 40 - (2024) Pixaland <https://www.archdaily.com/915563/pixeland-100architects>

CASOS DE ESTUDIO

- Casa de retiro Kawelluco
- Centro de formación Marista
- Parque Bicentenario
- Pixel park

CASA DE RETIRO KAWELLUCO



Imagen 41 - (2024) Casa de retiro Kawelluco <https://www.archdaily.cl/cl/756325/casa-retiro-kawelluco-lira-arquitectos-asociados>

Actividad Económica

Nula, Servicios Religiosos.

Función Principal

Actividades Religiosas secundarios, espacios de oración y retiro.

Dirección

Pucón, Chile

Servicio

Estadías Esporádicas de pocos días, en una actitud contemplativa de silencio, soledad y encuentros comunitarios.

Estrato Social

Indistinto

Grupo Etnico

Religiosos, católico romano ortodoxo

El contexto de la casa de retiro es en su mayoría un espacio rural y natural. La vegetación predomina en el entorno y las edificaciones cercanas son prácticamente imperceptibles. El terreno es un área despejada, entre bosques, casi a los pies del cerro.

Los caminos que conectan el complejo son completamente rurales. A excepción de la carretera



Contexto Urbano

Imagen 42 - (2024) Ubicación Casa de retiro Kawelluco Elaboración propia

principal que está pavimentada. El ingreso al complejo puede dificultarse para algunos vehículos y personas que se movilizan peatonalmente.²⁰

20 «Casa Retiro Kawelluco / Lira Arquitectos Asociados. Plataforma Arquitectura.» Acceso el 14 Ago 2018. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/756325/casa-retiro-kawelluco-lira-arquitectos-asociados> ISSN 0719-8914



Imagen 43 - (2024) Casa de retiro Kawelluco <https://www.archdaily.cl/cl/756325/casa-retiro-kawelluco-lira-arquitectos-asociados>

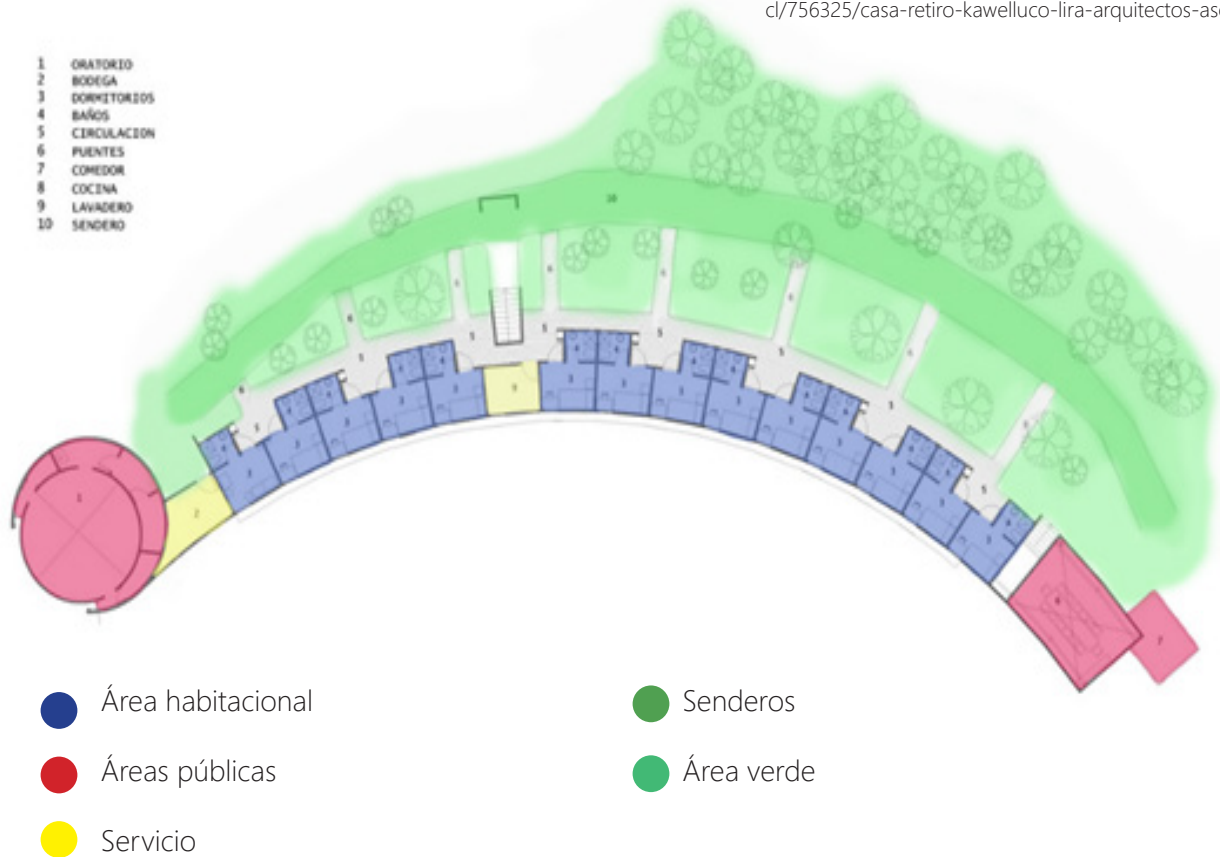
AMBIENTE	ÁREA		FUNCIÓN
Oratorio	62		Espacio de oración y meditación
Bodega	9		Almacenamiento
Dormitorio (14)	7	98	Descanso y área de privacidad
Baños (14)	3	42	Necesidades fisiológicas
Puentes	3	21	Esparcimiento natural
Circulación	78		Conexión con distintos ambientes
Comedor	29		Ingerir alimentos
Cocina	1		Preparación de alimentos
Lavadero	8		Servicios
Sendero	Variable		Esparcimiento natural

Tabla 02 - Programa arquitectónico casa de retiro Kawelluco, elaboración propia.



Imagen 42 - (2024) Casa de retiro Kawelluco <https://www.archdaily.cl/cl/756325/casa-retiro-kawelluco-lira-arquitectos-asociados>

La distribución del complejo funciona de una forma simple donde el pasillo central traslada a los usuarios hacia todas las áreas. Las áreas sociales se ubican en los extremos mientras que el servicio se encuentra intermedio a todos los cuartos para mejorar la eficacia del mismo.



Esquema funcional

ASPECTOS	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
URBANOS	Integración al paisaje de una forma que no rompe con el esquema natural.	Al estar tan alejado de sectores urbanos puede dificultar el acceso al complejo. Las calles no permiten un fácil acceso al complejo.
FUNCIONALES	Separación de sectores funciona por el tipo de actividades que se desarrollan en cada uno.	Las prolongadas circulaciones pueden ser cansadas para usuarios mayores.
ORGANIZACIONALES	Sectorización se encuentra de acuerdo a las funciones del proyecto.	Comedor parece tener un espacio reducido para la cantidad de usuarios necesaria.
AMBIENTALES	Espacio construido permite la permeabilidad de la lluvia por encontrarse elevado.	Pendiente de techos puede dificultar bajadas y tomas de drenajes pluviales
MORFOLÓGICOS	La forma se adecua al paisaje y las vistas de las habitaciones.	El espacio que se genera al elevar el área habitacional pudo generar un sector de uso complementario para el complejo
TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS	Se utilizan materiales que no dejan una gran huella de construcción. Elevar el proyecto con pilotes mejora las vistas del área habitacional.	Senderos de terracería pueden dificultar las circulaciones en épocas de lluvia.

Tabla 03 - Aspectos positivos y negativos casa de retiro Kawelluco, elaboración propia



CENTRO MARISTA DE FORMACIÓN

Imagen 45 - (2024) Centro de formación marista www.champagnat.org/es/albums/centro-marista-de-formacion-en-guatemala/



Contexto Urbano

Imagen 45 - (2024) Ubicación Centro de formación marista
elaboración propia

Vías de acceso

El centro de Formación y casa de retiro marista se encuentra en el centro de la Ciudad Guatemala, sus contextos inmediatos son centro recreativo cristianos como lo es el CEJUSA y la Parroquia San Juan Bosco. Por otro lado, se encuentra

rodeado de bodegas como DISAGRO y centros de estacionamiento de agencias de vehículos. Logra permear el sonido de una buena manera ya que en los espacios exteriores es casi imperceptible el exterior.

Actividad Económica

Nula, Servicios Religiosos.

Función Principal

Actividades Religiosas secundarios, espacios de oración y retiro. Vivienda de hermanos maristas retirados.

Dirección

Zona 11, Ciudad de Guatemala

Servicio

Estadías esporádicas, de pocos días, en una actitud contemplativa de silencio, soledad y encuentros comunitarios. Salones de reunión para diferente número de personas.

Estrato Social

Indistinto

Grupo Etnico

Religiosos, católico romano ortodoxo

AMBIENTE	ÁREA APROXIMADA (M2)	FUNCIÓN
GARITA DE INGRESO	20	Control de Ingreso
CAPILLA	86	Meditación / Oración comunitaria
RECEPCIÓN	44	Toma de datos
ADMINISTRACIÓN	20	Control de complejo
ARCHIVOS	20	Control de complejo
CONTABILIDAD	45	Finanzas
SALÓN GUATEMALA	40	Reunión / Actividades varias
SALÓN EL SALVADOR	40	Reunión / Actividades varias
SALÓN MARISTA	90	Reunión / Actividades varias
ORATORIO	110	Meditación / Oración comunitaria
DORMITORIOS DE SERVICIO	90	Descanso
SERVICIO SANITARIO CON DUCHAS	70	Necesidades fisiológicas
SALA DE TV	65	Entretenimiento
RESIDENCIA PROVINCIAL	950	Descanso / habitacional
SANITARIOS	90	Necesidades Fisiológicas
COCINA	100	Preparación de alimentos
COMEDOR	115	Comer
DESPENSA	130	Almacenamiento
TALLER	30	Reparación
PARQUEO	1080	Estacionamiento
RESIDENCIA CHAMPAGNAT	575	Descanso / habitacional
JARDÍN	Variable	Descanso / Recreación
CANCHAS VARIAS / ESPACIO RECREATIVO	3950	Recreación
PLAZA CENTRAL	830	Estar / Distribución
GRUTA DE LA VIRGEN	90	Oración / Meditación
DORMITORIO CHAMPAGNAT	490	Descanso / habitacional
DORMITORIO RIVAT	365	Descanso / habitacional
SALA DE COMPUTACIÓN	45	Educativo
HABITACIÓN Y OFICINA	45	Control de complejo
EQUIPO PASTORAL	85	Administración
HABITACIONES PASTORAL	95	Descanso
BODEGA	40	Almacenamiento
PATIO DE SERVICIO	315	Secado
LAVANDERÍA	30	Lavado
TOTAL	10240 + Variable	

Tabla 04 - Programa arquitectónico Centro de formación marista, elaboración propia

La distribución del complejo funciona a partir de una plaza central que dirige a los usuarios a las distintas áreas que varían sus usos dependiendo de la actividad que se realiza. La complejidad del programa arquitectónico del complejo logra zonificar de una manera correcta los sectores.



Imagen 46 - (2024) Centro de formación marista www.champagnat.org/es/albums/centro-marista-de-formacion-en-guatemala/



Imagen 47 - (2024) Centro de formación marista www.champagnat.org/es/albums/centro-marista-de-formacion-en-guatemala/



Imagen 48 - (2024) Centro de formación marista www.champagnat.org/es/albums/centro-marista-de-formacion-en-guatemala/



Imagen 49 - (2024) Esquema de funcionamiento Centro de formación marista elaboración propia

- Módulos habitacionales hermanos maristas
- Capillas y áreas religiosas
- Áreas habitacionales para uso de retiro
- Áreas de uso múltiple
- Servicios
- Canchas, plazas y áreas deportivas
- Garita



Imagen 50 - (2024) Centro de formación marista www.champagnat.org/es/albuns/centro-marista-de-formacion-en-guatemala/

ASPECTOS	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
URBANOS	Acceso al complejo se encuentra debidamente señalizado y controlado para dar acceso a los usuarios.	Tipo de uso varía mucho en el sector por lo que puede generar mal confort acústico.
FUNCIONALES	El proyecto se distribuye a partir de una plaza central que cumple el objetivo de diferenciar distintos usos.	Retícula de distribución no se adapta a las corrientes arquitectónicas actuales.
ORGANIZACIONALES	Cuenta con distintas áreas recreativas que complementan el espacio correctamente por el tipo de actividades que se generan en el complejo.	Algunos sectores de servicio se encuentran alejados unos de otros por lo que dificulta la logística dentro del complejo.
AMBIENTALES	Todos los espacios vistos cuentan con iluminación y ventilación natural.	Las áreas para circular los espacios exteriores no cuentan con cubiertas en algunos tramos que son necesarios para la comunicación entre ambientes en épocas lluviosas.
MORFOLÓGICOS	Se realizan formas distintas a las del sector (Capilla). Cuenta con cambios de textura que funcionan de una forma coherente en el espacio.	Las formas rectas excesivas dentro del complejo habitacional puede llegar a ser un poco monótono.
TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS	Objeto arquitectónico firme y diseñado para evitar percances por sismos.	Las grandes áreas de construcción pueden producir una gran mancha en la permeabilidad en cuanto a los espacios recreativos fundidos de concreto.

Tabla 05 - Aspectos positivos y negativos Centro de formación marista, elaboración propia

PARQUE BICENTENARIO



Imagen 51 - (2024) Parque bicentenario de la infancia <https://www.archdaily.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>

Actividad Económica

Ventas esporádicas

Función Principal

Descanso y recreación

Dirección

Avenida Perú, Recoleta, Santiago Metropolitana Región, Chile

Servicio

Recreación

Estrato Social

Indistinto

Grupo Etáreo

Población en general.

El proyecto cumple con ser llamado parque urbano ya que su contexto del lado este es la ciudad de Santiago. Mientras que su colindancia del sector oeste muestra el espacio de la montaña que se logró mantener natural.

El Ingreso al recinto es por una avenida principal



Imagen 52 - (2024) Ubicación Parque bicentenario de la infancia elaboración propia

Contexto Urbano

de la ciudad en la que se muestra una señalización acorde al proyecto y no presenta mayor complicación para la ubicación de los ingresos y parques del complejo.²¹

21 «Parque Bicentenario de la Infancia» / ELEMENTAL [Children's Bicentennial Park / ELEMENTAL] 20 dic 2013. Plataforma Arquitectura. (Trad. Castro, Fernanda) Acceso el 14 Ago 2018. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>> ISSN 0719-8914



Imagen 53 - (2024) Parque bicentenario de la infancia <https://www.archdaily.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>

AMBIENTE	ÁREA	FUNCIÓN
Área de columpios	300	Recreación
Sendero con malla	250	Recreación
Terrazas	15000	Circulación / conexión entre áreas.
Fuente / Juegos	150	Recreación
Senderos	Variable	Esparcimiento natural
Área verde	Variable	Descanso / Conexión con naturaleza
Quiosco	8	Venta de insumos
Servicio Sanitario	10	Necesidades fisiológicas
Área de juegos	3000	Recreación

Tabla 06 - Programa arquitectónico Parque urbano bicentenario elaboración propia



Imagen 54 - (2024) Parque bicentenario de la infancia <https://www.archdaily.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>

Lo mismo con una casa en el árbol: en vez de subir verticalmente por el tronco del árbol hacia el follaje, la pendiente nos permitió que un niño caminara horizontalmente hacia la copa del árbol. Por otra parte, siempre supimos que el Parque de la Infancia, constituía una especie de primera piedra del Paseo Zócalo Metropolitano. El límite superior del Parque de la Infancia está definido por el lecho seco de un antiguo canal de regadío que recorre toda la base del Cerro San Cristóbal y cuya extensión total es de más de 10km.

La idea de construir un paseo peatonal, horizontal y continuo, de escala metropolitana, busca corregir dos de los principales problemas de Santiago: el déficit de espacios públicos de calidad y la enorme inequidad social y económica que se manifiesta es una odiosa segregación urbana. El Parque de la Infancia nos ofreció la oportunidad de formalizar un tramo de 400 metros de este Zócalo Metropolitano y con ello comenzar a capitalizar la geografía de la ciudad como espacio público de calidad que une a su vez comunas ricas y pobres. En ese sentido el Parque de la Infancia transforma una operación urbana en un acto redistributivo.²²

22 «Parque Bicentenario de la Infancia» / ELEMENTAL [Children's Bicentennial Park / ELEMENTAL] 20 dic 2013. Plataforma Arquitectura. (Trad. Castro, Fernanda) Acceso el 14 Ago 2018. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>> ISSN 0719-8914

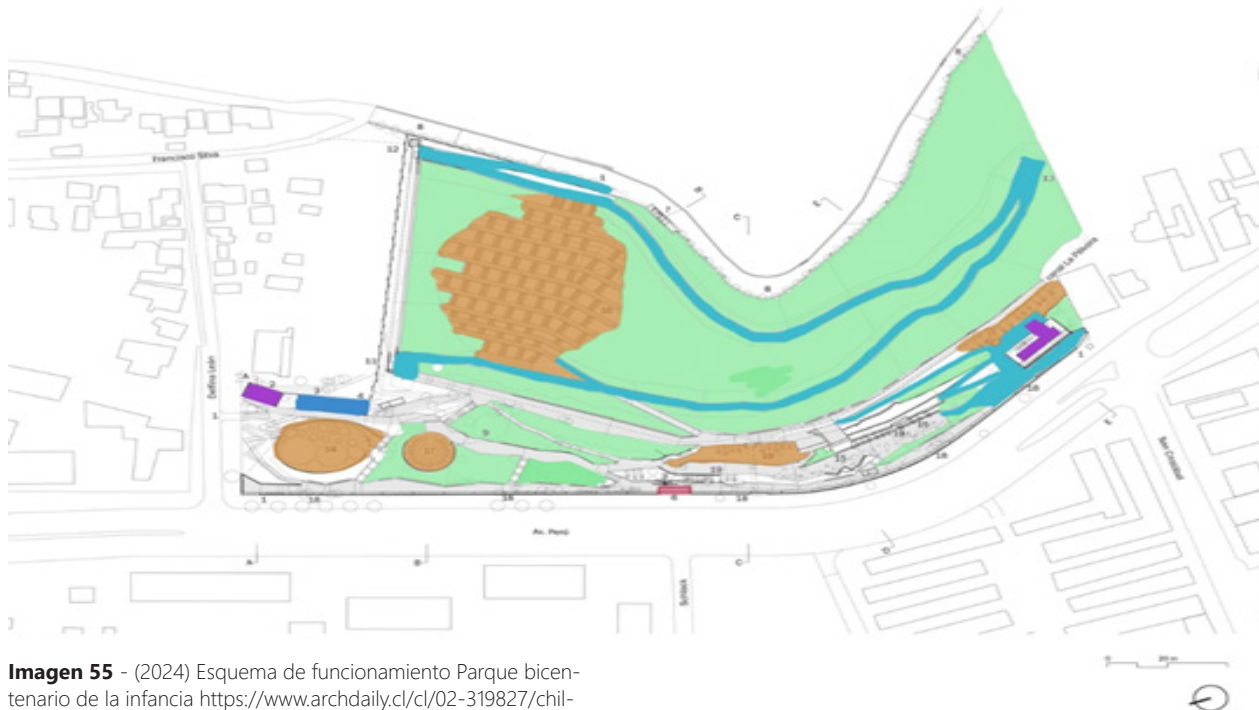


Imagen 55 - (2024) Esquema de funcionamiento Parque bicentenario de la infancia <https://www.archdaily.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental>

- Circulaciones
- Áreas de juego
- Resbaladeros
- Área verde
- Servicio

Esquema Funcional

ASPECTOS	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
URBANOS	Ubicación del parque beneficia a una gran cantidad de habitantes. El radio de influencia actúa de una forma acorde al área utilizada para el proyecto.	Acceso parece restringido al ser un espacio tan grande para otros sectores de la ciudad.
FUNCIONALES	- Utilizar las pendientes del terreno como medio para ubicar áreas recreativas. Evitando de esta forma realizar una gran cantidad de movimiento de tierra. - Distinta variedad en los sectores de juegos promueve una mejor recreación y apropiación del lugar.	Espacios de juegos parecen estar alejados unos de otros en algunos casos.
ORGANIZACIONALES	Los distintos espacios se segmentan dependiendo de la actividad. Produce un efecto positivo en el usuario.	Circulaciones se alargan demasiado por pendientes en algunos casos.
AMBIENTALES	Se logra mantener una importante área de permeabilidad y filtración de agua.	Huella de construcción en espacio de ladera / resbaladeros parece utilizar materiales que no permiten una adecuada permeabilidad del terreno.
MORFOLÓGICOS	Se utilizan formas poco típicas en el área de juegos, en este caso el usuario acepta de forma positiva este aspecto por lo que permite una mejor apropiación del espacio comunitario.	Pueden causar cansancio al contar con espacios tan diferentes entre si.
TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS	Se utilizan senderos naturales para evitar una gran huella de construcción. Los elementos contruidos para los juegos son simples y van de acuerdo a las formas del proyecto.	Uso de materiales poco ecológicos en algunos sectores. Desperdicio de agua en fuentes.

Tabla 07 - Aspectos positivos y negativos Parque urbano bicentenario elaboración propia



Imagen 56 - (2024) Pixeland <https://www.archdaily.com/915563/pixeland-100architects>

Actividad Económica

Ventas esporádicas

Función Principal

Descanso y recreación

Dirección

Mianyang, China

Servicio

Recreación

Estrato Social

Indistinto

Grupo Etéreo

Población en general.

PIXELAND es un espacio público que embellece el compromiso entre la combinación de diferentes servicios exteriores en un espacio singular, como características exteriores, áreas de juego para niños y áreas de descanso y relajación para adultos.

El proyecto está inspirado en el concepto de píxeles de la era digital. Mientras que los píxeles independientes son la parte más pequeña que ejemplifica una



Contexto Urbano

imagen con sus códigos únicos RGB ó CMYK el color se transforma en una combinación de píxeles lo que origina una imagen digital.²²

22 Chen, Collin. «PIXELAND / 100architects». ArchDaily, 24 de abril de 2019. Acceso el 24 de septiembre de 2024 <https://www.archdaily.com/915563/pixeland-100architects>.

Imagen 57 - (2024) Ubicación Pixeland <https://www.archdaily.com/915563/pixeland-100architects>

AMBIENTE	ÁREA	FUNCIÓN
Circulaciones	60	Recreación
Áreas de juego	885	Circulación / conexión entre áreas.
Áreas verdes	500	Esparcimiento natural
Áreas de descanso	170	Descanso / Conexión con naturaleza
Quiosco	25	Venta de insumos.

Tabla 08 - Programa arquitectónico Pixaland, elaboración propia



Imagen 58 - (2024) Pixaland <https://www.archdaily.com/915563/pixaland-100architects>



Imagen 60 - (2024) Pixaland <https://www.archdaily.com/915563/pixaland-100architects>

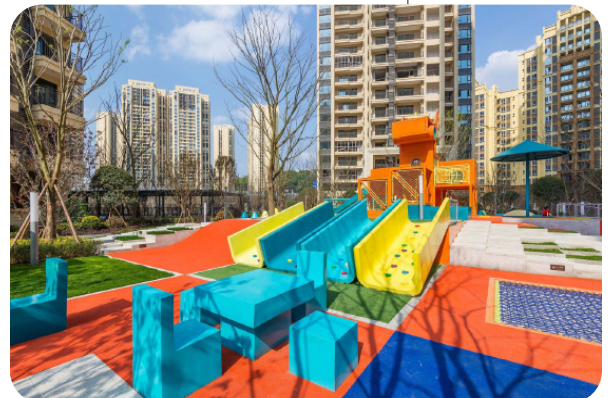
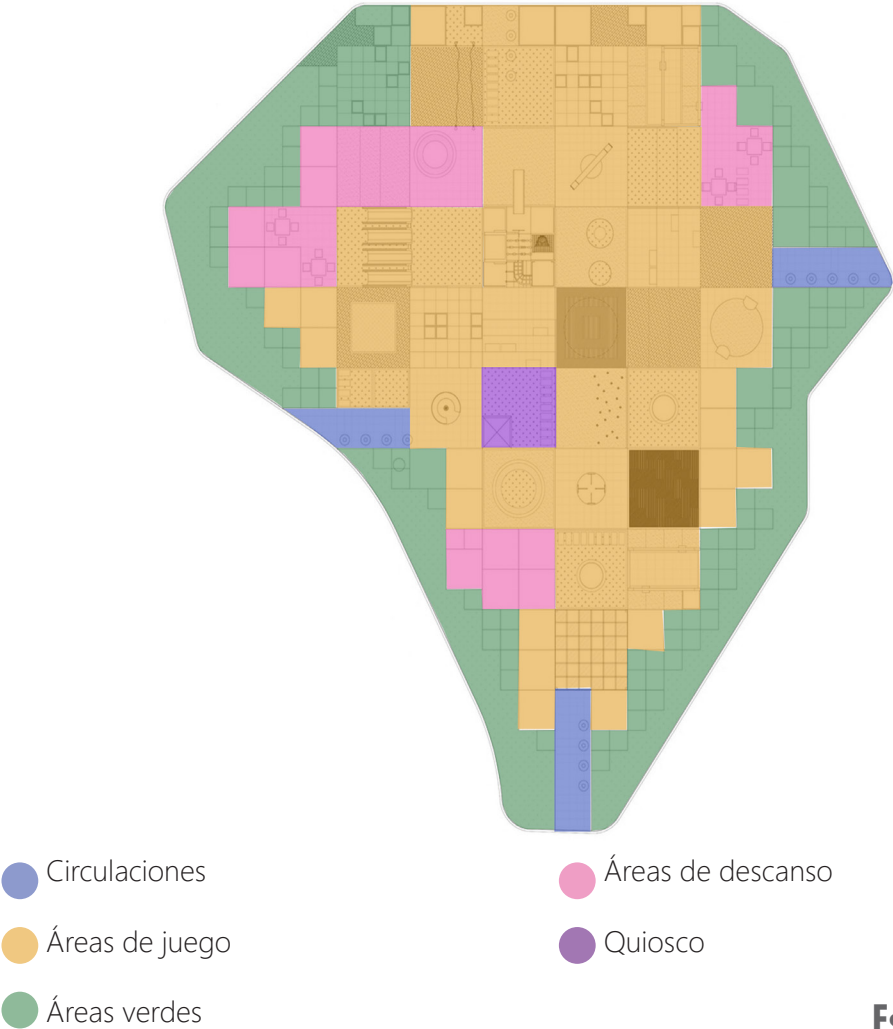


Imagen 59 - (2024) Pixaland <https://www.archdaily.com/915563/pixaland-100architects>

El píxel principal utilizado en el núcleo del proyecto es un cuadrado perfecto de 5 x 5 m., como espacio mínimo para albergar funciones adecuadas para un grupo de personas, mientras que a medida que nos acercamos a los bordes, se introducen píxeles más pequeños de 2,5 x 2,5 m. y 1,25 x 1,25 m. como un enfoque modular para resolver los accesos, la circulación peatonal y el paisaje en el borde.

Rodeada de pequeños píxeles de vegetación como solución de borde para brindar privacidad y seguridad al limitar el área de juegos, la plaza también está equipada con áreas de descanso, áreas de picnic con asientos y mesas, estructuras de cajas para sentarse para brindar sombra, bancos comunitarios hundidos, césped inclinado para recostarse y pequeños anfiteatros para reuniones.²³

²³ Chen, Collin. «PIXELAND / 100architects». ArchDaily, 24 de abril de 2019. Acceso el 24 de septiembre de 2024 <https://www.archdaily.com/915563/pixaland-100architects>.



- Circulaciones
- Áreas de juego
- Áreas verdes
- Áreas de descanso
- Quiosco

Esquema Funcional

ASPECTOS	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
URBANOS	El parque se encuentra bien señalado y cuenta con varios ingresos por la seguridad que cuenta el sector.	Tipo de uso varía mucho en el sector por lo que puede generar mal confort acústico.
FUNCIONALES	Áreas están bien señalizadas por uso por lo que es fácil ubicarse en el parque.	Áreas suelen estar en desniveles por lo que perjudica la accesabilidad universal.
ORGANIZACIONALES	Cuenta con distintas áreas recreativas que complementan el espacio correctamente por el tipo de actividades que se generan en el complejo.	Los usos pueden variar muy poco entre sectores y podría volver monotonó el espacio.
AMBIENTALES	Todos los espacios vistos cuentan con iluminación y ventilación natural.	No hay tantas áreas techadas por lo que podría presentar problemas en días lluviosos.
MORFOLÓGICOS	La retícula básica mantiene un lenguaje sencillo y de fácil legibilidad.	La retícula cuadrada puede llegar a ser un poco monótona.
TECNOLÓGICOS CONSTRUCTIVOS	Las áreas tienen un buen sistema constructivo lo que lleva a una larga vida útil del proyecto.	No cuenta con tantas áreas filtrantes dentro del complejo.

Tabla 09 - Aspectos positivos y negativosPixaland, elaboración propia

A close-up, high-contrast photograph of a dense thicket of palm fronds. The leaves are long, slender, and pointed, creating a complex, layered texture. Sunlight filters through the foliage, casting sharp, dappled shadows and highlights across the green surfaces. In the center of the image, the number '03' is printed in a large, clean, white sans-serif font, standing out prominently against the dark green background.

03



CONTEXTO



CONTEXTO SOCIAL

ORGANIZACIÓN POBLACIONAL

La Cabecera Municipal cuenta con una población de 2951 personas, la cual se distribuye según edades y sexo tal como se muestra en el siguiente cuadro²⁴:

POBLACIÓN DE CASCO URBANO

Rango de Edad	Mujeres	Hombres	Total	%
De 0 a 4 años	263	267	530	18
De 5 a 9 años	231	232	463	16
De 10 a 14 años	177	174	351	12
De 15 a 19 años	167	161	328	11
De 20 a 24 años	137	129	266	9
De 25 a 50 años	392	341	733	25
51 o más	145	135	280	9
Total	1512	1439	2951	100

Tabla 10 - Población de casco urbano, Plan de Desarrollo Comunitario, Casco Urbano San Andrés Semetabaj

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN MUNICIPAL

Los datos presentes en la siguiente tabla son la aproximación de la población actualmente en el municipio de San Andrés Semetabaj en base al crecimiento poblacional que tiene proyectado crecer 1.97% anualmente.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
11809	12126	12443	12761	13080	13398	13715	14029	13340	14649	14955	15256	15556.54	15867.67	16185.03	16508.73	16838.90

Tabla 11 - Población de casco urbano, Plan de Desarrollo Comunitario, Casco Urbano San Andrés Semetabaj

24 «Plan de Desarrollo Comunitario, Casco Urbano, San Andrés Semetabaj 2018 - 2032.» Acceso el 24 de septiembre de 2024. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/0709_PDM_OT_SAN_ANDRES_SEMETABAJ.pdf

ORGANIZACIÓN CIUDADANA

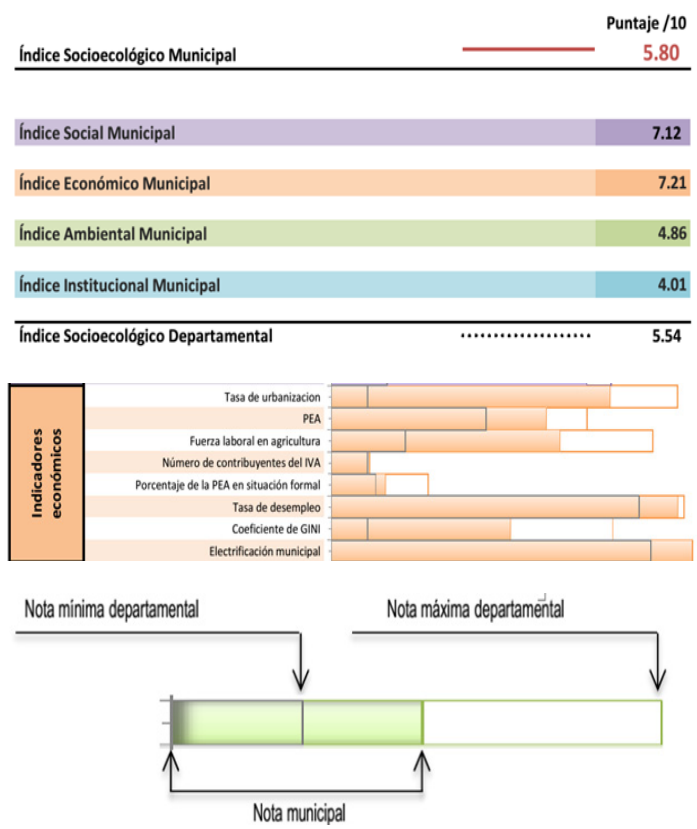
CONTEXTO ECONÓMICO

En su organización se determina que: la máxima autoridad el Alcalde Auxiliar, COCODE, Consejo Educativo, Asociación Comunitaria de Desarrollo y las de menos importancia organizacional pero no a nivel de servicio brindado a la comunidad: La Comisión de Salud, Comisión de Educación, Comisión de la Mujer, Comisión del Medio Ambiente, Comisión de Participación Ciudadana, Comisión de Fomento Económico y la Comisión de la Juventud.²⁵

Asimismo, se presenta la forma en que la Iglesia el Calvario opera actualmente. La persona a la que se le cuestionó sobre la forma en que opera la Iglesia actualmente fue a Lucas Sacuj Xingo, actual presidente de la directiva a cargo del mantenimiento y el correcto funcionamiento de la Iglesia “El Calvario”. Actualmente Lucas menciona que ejerce la función de guardián por lo que mantiene su residencia junto a su familia a un costado de la Iglesia. Menciona que la Iglesia realiza la elección del presidente después de un periodo de 2 años y que el mantiene este mandato desde hace 3 periodos.

La economía y base de sustento provienen de las cosechas de maíz y frijol, de igual manera los hombres de la comunidad trabajan en su mayoría de jornaleros, comerciantes y albañiles.

De acuerdo a los datos recabados por la Universidad Rafael Landivar muestran de esta forma los distintos índices respecto a la economía del municipio.²⁶



25 «Plan de Desarrollo Comunitario, Casco Urbano, San Andrés Semetabaj 2018 - 2032.» Acceso el 24 de septiembre de 2024. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/0709_PDM_OT_SAN_ANDRES_SEMETABAJ.pdf

26 «Estudio de potencial económico y propuesta de mercadeo territorial del departamento de Sololá» Universidad Rafael Landivar. Accedido el 24 de septiembre de 2024. <https://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/56/Archivos/SOLOLA%20Estudio%20de%20potencial%20econ%C3%B3mico.pdf>

ORGANIZACIÓN CULTURAL

Entre las tradiciones y costumbres se puede mencionar una cofradía, que mantiene vivas algunas costumbres locales, así como un conjunto que tocan música autóctona con instrumentos tradicionales como la flauta de caña, tambor, redoblante y platos.

Algunos bailes tradicionales se siguen practicando, como el Xutillo o baile de Judas en Semana Santa. El de los Negritos para San Juan (24 de junio), el Torito y el Convite en la feria titular (30 de noviembre). En esa misma ocasión se elige la Ru' kotzij tinamit (Flor del Pueblo en español), reina indígena del municipio. También sale un convite de estudiantes para Carnaval.

La fiesta titular es en honor al patrono San Andrés Apóstol. Se celebra la última semana del mes de noviembre, el día principal es el 30. Para la preparación de la fiesta participa la cofradía de San Andrés, que se encarga de las actividades religiosas; también forman comités específicos para actividades culturales y deportivas.

En cuanto a los retiros las personas cuestionadas acerca de esta tradición, cuentan que actualmente no se presentan tantas oportunidades de realizarlos. Las monjas a cargo del Internado de niñas del municipio realizan algunas actividades similares durante el año. Mientras que otras personas comentan que las actividades suelen realizarse en hoteles de los pueblos de los alrededores donde se cuenta con un espacio más propicio para las actividades por un costo adicional. Al igual que se realizan actividades que suelen durar menos de un día organizadas por las Iglesias locales de cada comunidad. Cabe mencionar que la tradición cristiana en el municipio muestra el sincretismo religioso marcado y característico de las poblaciones locales.²⁷

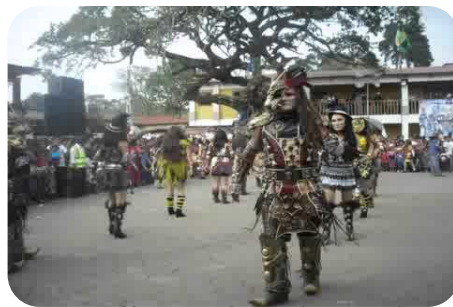


Imagen 62 - (2024) Convite, <https://tradicionesdeguatemalablog.wordpress.com/2017/03/30/tradiciones-de-guatemala-4/>



Imagen 63 - (2024) Shutio, <https://tradicionesdeguatemalablog.wordpress.com/2017/03/30/tradiciones-de-guatemala-4/>



Imagen 64 - (2024) Convite, <https://tradicionesdeguatemalablog.wordpress.com/2017/03/30/tradiciones-de-guatemala-4/>

²⁷ «Política Cultural Municipal de San Andrés Semetabaj, Sololá – SIC». SIC – Sistema de Información Cultural. Acceso el 3 de octubre de 2024. <https://www.sicultura.gob.gt/directory-biblioteca/listing/politica-cultural-municipal-de-san-andres-semetabaj-solola/>.



Imagen 65 - (2024) Feria San Andrés Semetabaj, <https://tradicionesdeguatemalablog.wordpress.com/2017/03/30/tradiciones-de-guatemala-4/>

CÓDIGO DE CONSTRUCCIÓN

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
ARTÍCULO 91	Por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite entre la propiedad privada y la propiedad o posesión municipal destinada a calles, avenidas, parques, plazas y en general área de uso público. La alineación se considera un plano vertical que se extiende indefinidamente hacia arriba y hacia abajo, a partir de su intersección con la superficie del terreno.
LINEAMIENTOS DE DISEÑO	b) Áreas destinadas a centros cívicos y administrativos de gobierno, museos y centros recreativos y sociales: Índice de ocupación: cero puntos cuarenta (0.40) Índice de construcción: Libre
DIMENSIONES MINIMAS DE HABITACIONES Y VENTANAS	Las piezas habitables tendrán las siguientes áreas mínimas de iluminación y ventilación: a) Área de iluminación: 15 % de la superficie del piso; b) Área de Ventilación: 33 % del área de iluminación. Las piezas no habitables tendrán las siguientes áreas mínimas de iluminación y ventilación: a) Área de Iluminación: 10 % de la superficie del piso; b) Área de Ventilación: 50 % del área de iluminación.
INGRESOS	Los ingresos deberán estar señalizados y tener un claro libre mínimo de 0.90 mts. Los ingresos deberán considerar apertura y cierre de la puerta(s), áreas de aproximación libre de obstáculos, señalizadas con cambios de textura en el piso. Los pisos exteriores a los ingresos deberán tener pendientes hidráulicas del 2%. Se deberán evitar escalones y sardineles bajo las entradas.
RAMPAS	El ancho mínimo de la rampa será de 1 m. Si la rampa cambia de dirección (entre 90° y 180°), este cambio se debe realizar sobre una superficie plana y horizontal. Toda rampa debe tener bordes de protección laterales de 10 cm. para evitar la caída accidental de las ruedas delanteras de una silla de ruedas. La rampa no debe exceder la pendiente máxima de 8% cuando su desarrollo sea de hasta 2.00 m.
SERVICIO SANITARIO	El espacio en torno a la taza debe considerarse según la forma de aproximación. Ésta puede ser lateral a derecha o izquierda, frontal u oblicua, según la forma en que se realiza la transferencia desde la silla al inodoro. El mecanismo de descarga de agua puede ser mediante palanca accionable con mano, codos, etc.
GRADAS	Cuando existan gradas, los descansos tendrán un ancho no menor al ancho de las escaleras o el ancho de la puerta, el que sea mayor. Cuando los descansos sirvan a una carga de ocupación de 50 o más, las puertas, en cualquier posición, no reducirán las dimensiones requeridas del descanso a menos de la mitad de su ancho.

Tabla 12 - Resumen leyes aplicadas a proyecto, municipalidad de Guatemala. PLAN REGULADOR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. Guatemala: Diario oficial, 1963.

NORMATIVA Y LEGALIDAD

CONRED NRD 2

ESPACIO	MÍNIMO DOS SALIDAS DE EMERGENCIA, SI EL NÚMERO DE OCUPANTES ES POR LO MENOS	FACTO DE CARGA DE OCUPACIÓN (M2 / PERSONAS)
HANGARES DE AVIACIÓN (SIN ÁREAS DE REPARACIONES)	10	45
SALONES DE SUBASTAS	30	0.65
IGLESIAS / CAPILLAS, PISTAS DE BAILE, ESTADIOS, COMEDORES, BARES, SALONES DE EXHIBICIONES, GIMNASIOS, ESCENARIOS.	50	0.65
SALONES PARA REUNIONES, CONFERENCIAS Y AUDITORIOS (DE PIE)	50	0.46
SALONES PARA REUNIONES, CONFERENCIAS, AUDITORIOS Y RESTAURANTES (QUE INCLUYA SILLAS Y MESAS)	50	1.39
ORFANATOS Y HOGARES DE ANCIANOS	6	7.43
ÁREAS DE ESPERA	50	1.39

Tabla 13 - Cantidad de salidas de emergencia, CONRED. Manual de uso para la Norma para la reducción de desastres NRD2. 5a ed. Guatemala, 2019.

CARGA DE OCUPACIÓN POR NIVEL	MÍNIMO DOS SALIDAS DE EMERGENCIA, SI EL NÚMERO DE OCUPANTES ES POR LO MENOS
CARGA DE OCUPACIÓN MENOR A LO ESTABLECIDO EN LA TABLA I	1
CARGA DE OCUPACIÓN IGUAL O MAYOR A LO ESTABLECIDO EN LA TABLA I, HASTA 500 PERSONAS	2
DE 501 A 1000 PERSONAS	3
MÁS DE 1000 PERSONAS	4

Tabla 14 - Carga de ocupación, CONRED. Manual de uso para la Norma para la reducción de desastres NRD2. 5a ed. Guatemala, 2019.

REGLAMENTO DE DISEÑO URBANO EXTRANJERO

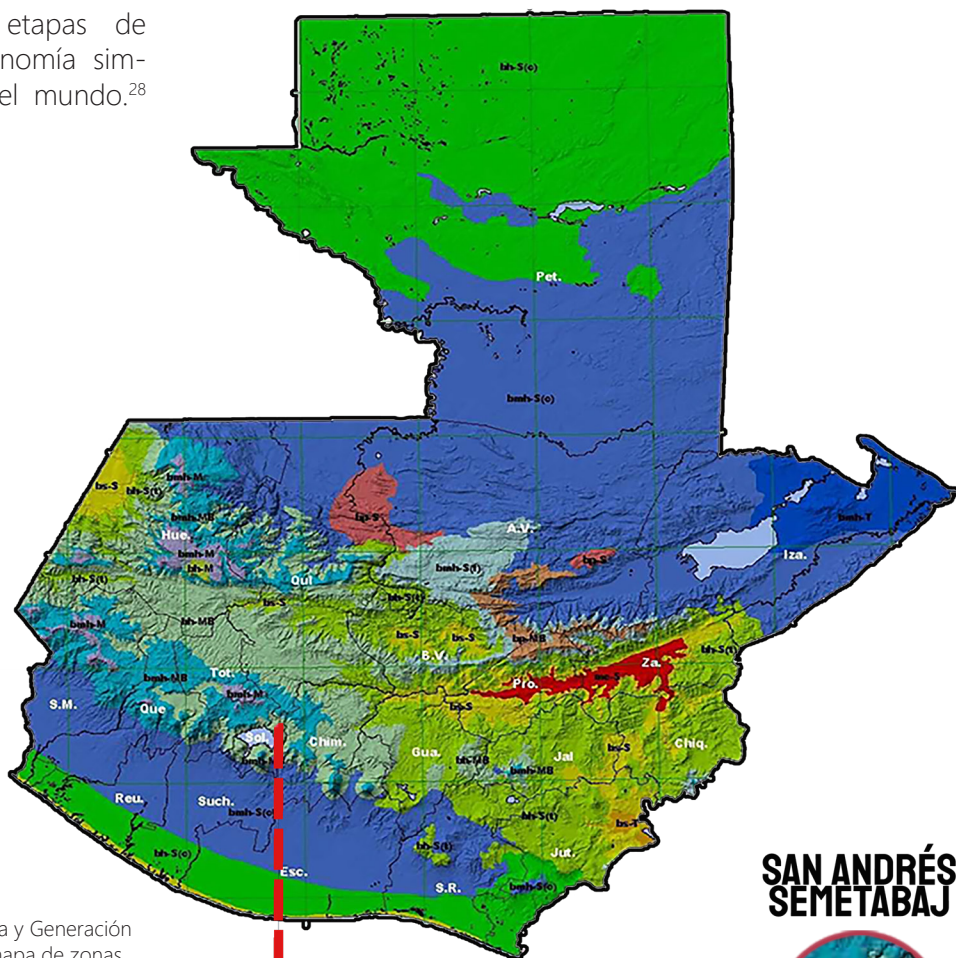
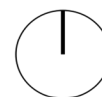
NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
ANCHOS DE CALLE	Carriles de calle no menores a 3.00 metros. Separación entre carriles de 0.35 metros o medidas similares. Carril de Ciclo vía doble vía con un mínimo de 2.00 metros. Banquetas con un mínimo de 1.50 metros después de nivel de calle.
	Priorizar superficies destinadas a peatones. Incorporar arbolado y canteros. La planificación y ejecución de la ciclo vía como parte de la red de vías integradas para obtener una mayor conectividad Señalización vertical indicando exclusividad de carril.
TIPOLOGÍA DE CALLE CON CONECTORES AMBIENTALES	Colocar en arterias de la red vía, secuencia de espacios públicos de estancia. Colocar en espacios y banquetas con un ancho mínimo de 3.00 a 6.00 metros definiendo espacios de circulación anexos.
	Bajo mantenimiento. Densidad de follaje media o alta para garantizar 75% de sector de circulación de vereda con sombra en verano.
MATERIALES	Utilizar distintos patrones con el uso de adoquín cuadrado y rectangular con el fin de definir usos de calle (Vehicular y peatonal) Colocar adoquín de granito en calles con tránsito vehicular. Colocar adoquín en calles de escala barrial que aún conserven su fisionomía y o se pretenda bajar la velocidad. Para la aplicación y durabilidad de las calles se recomienda utilizar el siguiente concepto de capas. Superior a Inferior Adoquín o Mosaico ranurado Mortero de asiento Contrapiso (Relleno de Granito) – 8cm a 12cm. Base de selecto o tierra compactada Terreno natural. Considerar juntas de dilatación.

Tabla 15 - Diseño de espacios urbanos, Daniel G. Chain, Manual de Diseño Urbano, Paisaje Urbano, Morfología, Primera (Argentina, 2015)

CONTEXTO AMBIENTAL

ZONAS DE VIDA

Una zona de vida es un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, las cuales tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo.²⁸



**SAN ANDRÉS
SEMETABAJ**



**BOSQUE HÚMEDO
SUBTROPICAL**

LEYENDA

- | | |
|--|---|
| ● me-S Monte espinoso Subtropical | ● tp-S Bosque pluvial Subtropical |
| ● bs-T Bosque seco Tropical | ● tmh-T Bosque muy húmedo Tropical |
| ● bs-S Bosque seco Subtropical | ● bh-MB Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical |
| ● bh-S(t) Bosque húmedo Subtropical (Templado) | ● tmh-MB Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical |
| ● bh-S(c) Bosque húmedo Subtropical (Cálido) | ● tp-MB Bosque pluvial Montano Bajo Subtropical |
| ● bh-S(c) Bosque muy húmedo Subtropical (Cálido) | ● th-M Bosque húmedo Montano Subtropical |
| ● bhmh-S(f) Bosque muy húmedo Subtropical (Frio) | ● tmh-M Bosque muy húmedo Montano Subtropical |



28 Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información CATIE, con base al mapa de zonas de vida a nivel de reconocimiento Instituto Forestal De La Cruz, J.R. 1983.\

FAUNA

El área cuenta con especies de anfibios endémicos como lo son las especies *Bolitoglossa morio* y *Plectrohyla guatemalensis*. El bosque se encuentra dentro de la región herpetológica de Chimaltenango según Campbell y Vanini

Se encontraron 26 especies de aves distribuidas en 14 familias. Dentro de éstas, al menos 4 especies: el colibrí *Lampornis viridipallens*, el trogón o *Aurora Trogon mexicanus*, el guardabarranco *Myadestes occidentalis* y un semillero *Carduelis notata*, son endémicas municipales. La avifauna del lugar tiene afinidad con especies de la región de tierras altas, las cuales se caracterizan por poseer el mayor endemismo para las aves de Guatemala, lo cual hace al sitio importante para conservación. Además, se detectaron 5 especies migratorias de chipes: *Dendroica virens*, *Dendroica fusca*, *Dendroica townsendi*, *Wilsonia pusilla*, *Mniotilta varia*, lo cual significa que este bosque está siendo utilizado por especies que migran del Norte hacia Centro y Sur América como ruta de paso o refugio del frío invierno del Norte.²⁹

²⁹ «Lista de Especies amenazadas de Guatemala» Departamento de vida silvestre - CONAP. Acceso el 4 de octubre de 2024 <https://conap.gob.gt/wp-content/uploads/2021/03/LEA-2009-Guatemala.pdf>, 1 de marzo de 2009.



Imagen 66
Pinus Caribea



Imagen 67
Abies guatemalensis



Imagen 68
pinus oocarpa

Imagen 66 - (2024) *Pinus Caribea*, https://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/pinus_caribaea.htm

Imagen 67 - (2024) *Abies guatemalensis*, <https://mexico.inaturalist.org/taxa/136320>

Imagen 68 - (2024) *Pinus Oocarpa*, https://es.wikipedia.org/wiki/Pinus_oocarpa



Imagen 70
Saffron Siskin

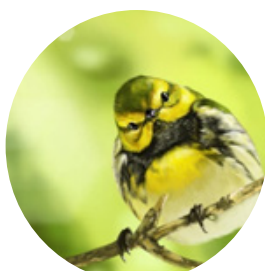


Imagen 71
Black-throated Green Warbler



Imagen 72
Colibri thalassinus

Imagen 70 - (2024) *Saffron Siskin*, <https://birdsoftheworld.org/bow/species/safsis1/cur/introduction?media=photos>

Imagen 71 - (2024) *Black-throated Green Warbler*, https://www.allaboutbirds.org/guide/Black-throated_Green_Warbler/id

Imagen 72 - (2024) *Colibri thalassinus*, <https://www.cayaya-birding.com/birdphotos/hummingbirds.htm>

FLORA

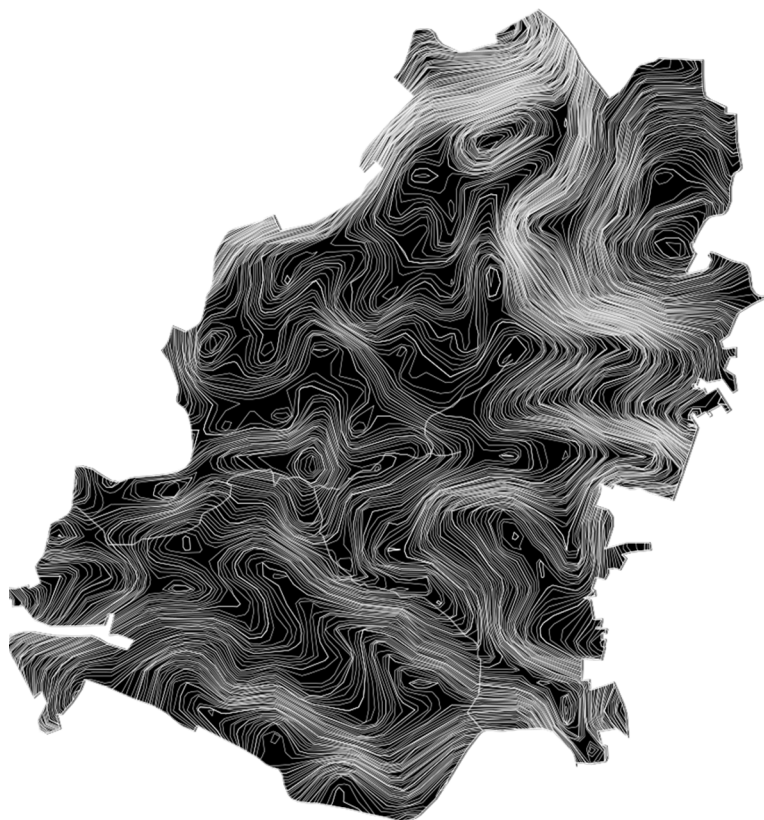
El bosque pertenece a un parche de bosque mixto latifoliado de la región norte de la RUMCLA. Por ser un área de gran recarga hídrica, el bosque juega un papel importante en la conservación del recurso.

Según la correspondencia a las zonas de vida Bosque Húmedo Montano Bajo Sub-tropical (bh-MB) y bosque Muy Húmedo Montano Bajo Sub-Tropical (bmh-MB) se compone de pinos y encinos. El 67% del área boscosa posee una pendiente mayor a 30°. (CONAP, 2010) con un bosque mixto con especies como *Pinus pseudostrobus*, *Pinus oocarpa* y *Pinus ayacahuite* y *Quercus* sp., ilamo *Alnus jurullensis*, canac *Chiranthodendron pentadactylon*, y varias ocoteas entre otras.

En un muestreo corto de vegetación en la RUMCLA realizado en 2009 (CECON y CONAP, 2009), encontraron 6 especies forestales en San Andrés Semetabaj, de las cuales el palo colorado (*Engelhardtia guatemalensis*) y una especie de encino.³⁰

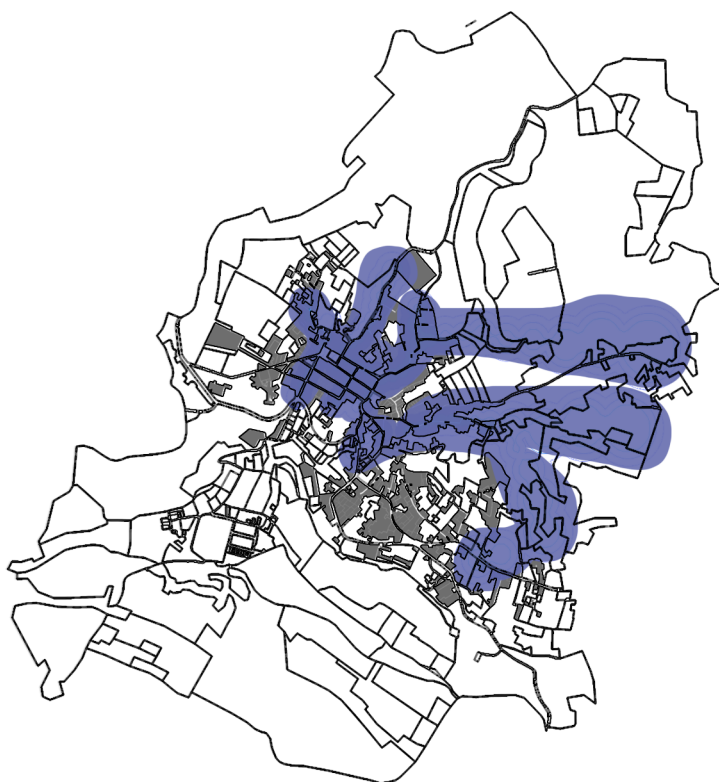
³⁰ «Lista de Especies amenazadas de Guatemala» Departamento de vida silvestre - CONAP. Acceso el 4 de octubre de 2024 <https://conap.gob.gt/wp-content/uploads/2021/03/LEA-2009-Guatemala.pdf>, 1 de marzo de 2009.

RIESGO



Tiene que enfrentar variaciones climáticas que representan un peligro potencial para los pobladores. Una de las amenazas climáticas que presenta el Municipio son las heladas. La temporada de frío se siente especialmente en diciembre y enero. Las heladas ocasionan la pérdida de cultivos, acentuado en algunas partes planas, así como afectación de la economía familiar y enfermedades respiratorias en los pobladores.

Otro de los peligros climáticos son los vientos fuertes, así como los huracanes y tormentas que se forman en las costas guatemaltecas y que han afectado más de una vez al territorio nacional. Los daños que ocasionan en la comunidad paulina son caídas de árboles, líneas eléctricas derribadas y destruye cultivos, principalmente aquellos que se ubican en las riberas del lago, como la cebolla coliflor.³¹



31 «Mapas municipales.» Levantamiento de investigación archivo de epesistas San A Andrés Semetabaj

Fuente Imagenes - Levantamiento de investigación archivo de epesistas San A Andrés Semetabaj

FACTORES CLIMÁTICOS

El municipio cuenta con una imagen tradicional de un municipio del interior de la república. Los elementos destacados del centro urbano son tanto la iglesia Patrimonial y la Iglesia el Calvario, al igual que el Eco Museo donde se realizan distintas actividades culturales.

Temperatura

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Máximas medias mensuales	21.7	22.2	23.8	25	23.6	23.7	26.9	27.6	22.9	22.9	22.8	22.7
Mínimas medias mensuales	5.7	6.8	6.6	9.2	9.7	11.4	10.8	10.8	10.8	10.8	8	8.9
Variación media mensual	13.1	13.4	14.1	15.5	15.6	15.3	16.4	16.5	15.1	15.3	15.2	14.7

24 Tabla 16 - Factores climáticos, Insivumeh

Humedad lluvia y viento

HR	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Humedad Relativa (%)												
Promedio HR	78.1	80.6	80.7	84.1	85.8	91.1	78.7	81.1	91.5	90.3	86.8	84.458
Pluviosidad (mm)	5	20	32.7	58.8	86.3	172.8	63.5	73.9	442.8	212.8	38.5	22
Velocidad del viento (km/h)	12.9	11.3	11.3	9.7	6.4	4.8	8	9.7	6.4	4.8	8	9.7
Viento dominante	E	E	SE	E	SO	SE	SO	SO	SO	SO	E	E

Tabla 17 - Humedad, lluvia y viento, Insivumeh

Cuadro de Mahoney

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Grupo de Humedad	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Temperaturas	TMA =	23.82										
Máximas medias mensuales	21.7	22.2	23.8	25	23.6	23.7	26.9	27.6	22.9	22.9	22.8	22.7
Bienestar de día	Máximo	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	Mínimo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Mínimas medias mensuales	5.7	6.8	6.6	9.2	9.7	11.4	10.8	10.8	10.8	10.8	8	8.9
Bienestar de noche	Máximo	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	Mínimo	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Rigor térmico												
	Día	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0
	Noche	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Tabla 18 - Cuadros de mahoney elaborados por Carl Mahoney y John Martin Evans.



PAISAJE CONSTRUIDO

Las construcciones actualmente en el municipio se realizan en su gran mayoría con estructura de concreto reforzado y mampostería reforzada.

Como se observa en la imagen existe una combinación en el uso de cubiertas de lámina y prefabricadas.

Usualmente los caminos rurales suelen ser de terracería y no tienen ningún tipo de protección hacia las casas o edificaciones aledañas. Además que las calzadas suelen tener entre 3.00m y 4.50m de longitud lo cual dificulta la circulación de vehículos en ambos sentidos.



Vista panorámica de San Andrés. Se pueden apreciar las áreas verdes que se conservan y que la mayoría de cubiertas suelen ser de lámina.

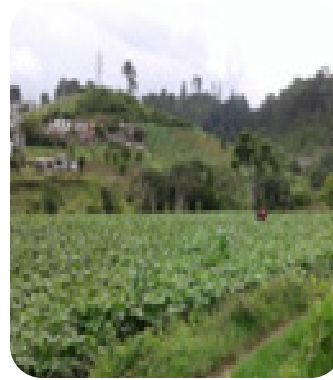
Fuente Imágenes - Levantamiento de investigación archivo de epistas San Andrés Semetabaj

Imagen Urbana

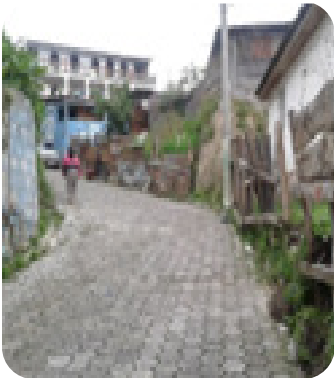
El municipio cuenta con una imagen tradicional de un municipio del interior de la república. Los elementos destacados del centro urbano son tanto la iglesia Patrimonial y la Iglesia el Calvario, al igual que el Eco Museo donde se realizan distintas actividades culturales.



Los ingresos al centro urbano se encuentran con una señalización muy pobre y para los visitantes se dificulta la ubicación.



Las siembras de distintos alimentos se encuentran en la periferia del centro urbano y los traslados a los otros recorridos. La sensación del municipio todavía se encuentra natural y rural.



Los recorridos de algunos sectores se encuentran en pendientes pronunciadas que pueden causar algunos problemas en las circulaciones vehiculares y los traslados.



Los espacios comerciales tienden a llenarse de colores llamativos y marcas promocionales para atraer la atención de los habitantes. Puede causar Contaminación Visual.



La iglesia principal del municipio no suele utilizarse tanto ya que se ubicaron comercios en el atrio de la misma iglesia.



La mayoría de los senderos se encuentran adoquinados con adoquín tipo cruz.



Los caminos suelen combinar áreas peatonales y circulación vehiculares por lo que el uso de las banquetas pasa a un segundo plano.



El ingreso al cementerio no cuenta con áreas llamativas y suele ser una calle bastante calmada para los visitantes del sector.

Fuente Imágenes - Levantamiento de investigación archivo de epesistas San Andrés Semetabaj

EQUIPAMIENTO

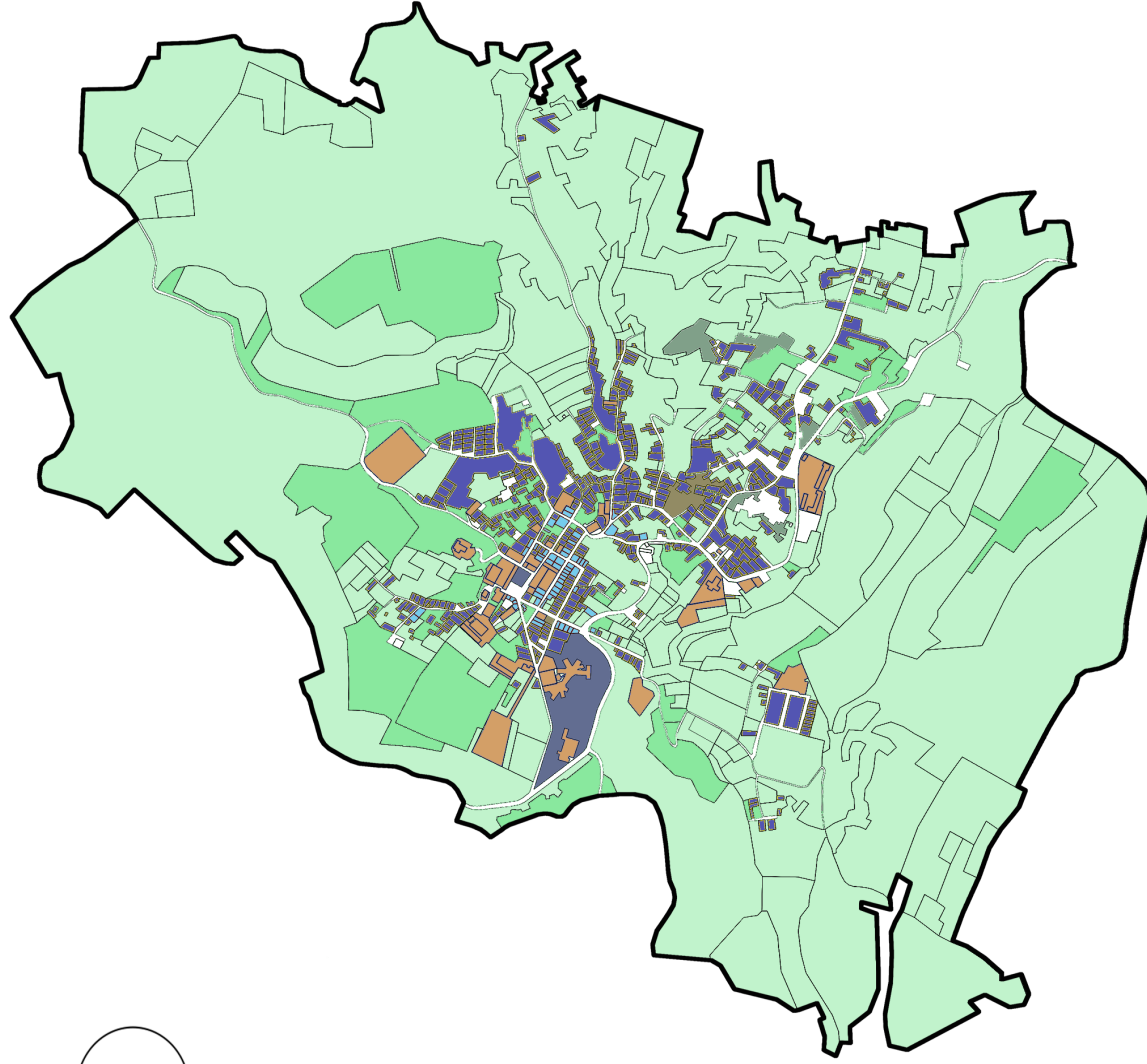
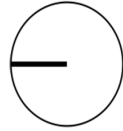
EQUIPAMIENTO	LOCALIZACIÓN (RADIO)		DOTACIÓN (POBLACIÓN BENEFICIADA)		VIALIDAD	NÚCLEO DE SERVICIOS
	Regional	Urbano	Espacio	Capacidad total		
Agencia de correos		1000m = 10 minutos		4.25h	Centro vecinal, centro urbano, corredor urbano y localización especial	Calle principal, ave. secundaria y primaria
Oficina radiofónica o telefónica	30km = 30 minutos			5000 h		Calle local y calle principal
Plaza cívica	15km = 30 minutos	335,670, 1340m del centro de la población	6.25m ² por persona	100% población	Calle local y calle principal	Centro urbano y localización especial
Juegos infantiles		350 a 700m		33% de la población	Calle local y calle principal	Centro urbano y localización especial
Jardín vecinal		350m		100% de la población	Calle local y calle principal	Localización especial
Módulo deportivo	15Km = 15 a 30 minutos	750 a 1000m		2170 habitantes atendidos	Calle local, principal, ave. Secundaria y principal	Centro urbano, corredor urbano y localización especial
Salón deportivo	15Km = 30 minutos	1000m = 30 minutos		60% de la población	Calle principal ave. Secundario y principal	Centro urbano, corredor urbano y localización especial
Delegación municipal	15Km = 30 minutos	Centro poblado		100% de la población	Calle principal	Centro urbano y localización especial
Ministerio Público estatal	30Km = 60 minutos	2Km = 60 minutos		100% de la población	Calle local y calle principal	Centro urbano
Cementerio	5Km = 30 minutos	Centro poblado	1 a 3 cadáveres por fosa	100% de la población	Vialidad regional	Localización especial, fuera del área urbana
Central de bomberos	70Km = 60 minutos	Centro poblado		100% de la población	Calle principal, ave. Secundaria y principal	Centro urbano, corredor urbano y localización especial
Comandancia de policías	15Km = 30 minutos	Centro poblado		100% de la población	Calle principal, ave. secundaria	Centro urbano
Basurero municipal	5Km = 30 minutos	Centro poblado		5 a 9H por m ² de terreno al año	Vialidad regional	Localización especial y fuera del área urbana

Tabla 19 - Equipamiento San Andrés Semetabaj, Archivo de epesistas San Andrés semetabaj

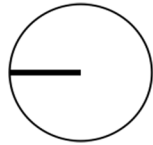
Servicios

La Cabecera Municipal cuenta con los servicios de: energía eléctrica tipo domiciliario, letrina y agua, vías de comunicación terrestre que en su mayoría están asfaltadas o adoquinadas. También se cuenta con servicio telefónico, predominando el que se da por medio del celular y el acceso a internet por la misma vía. En cuanto al transporte, los servicios se extienden por medio de micro buses y moto taxis (tuc tuc) que llegan a la cabecera municipal y departamental

USO DE SUELO



RED VIAL



LEYENDA

- CARRETERA CA-1
- CALLE PRINCIPAL
- CALLE SECUNDARIA /
ADOQUINADO
- SENDEROS
- INGRESO / EGRESO
- PARQUEOS

Los parques de vehículos funcionan en calles de un ancho de 6m.

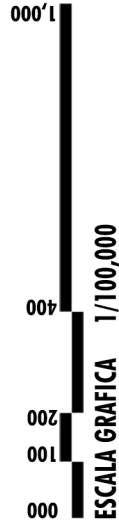
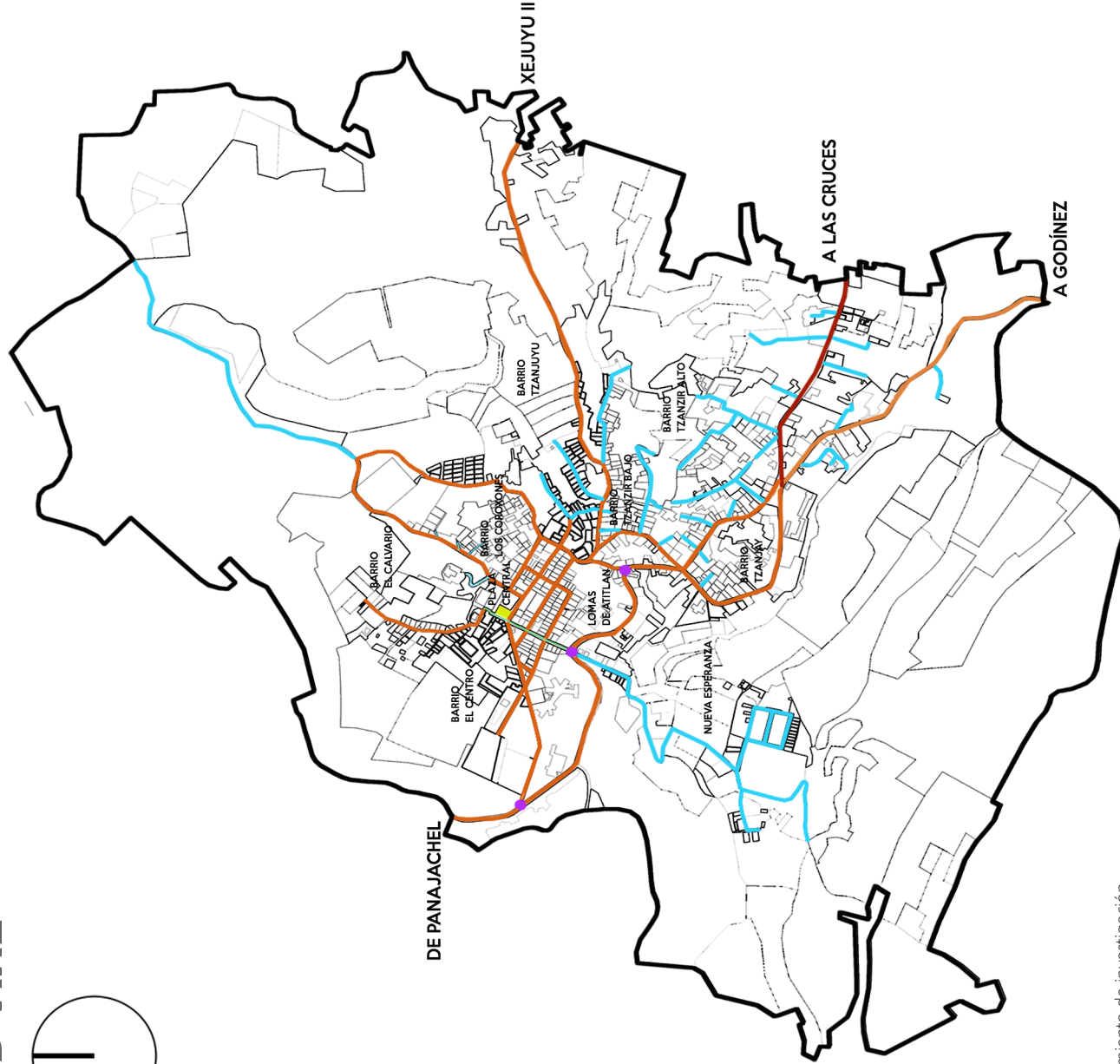
Actualmente se desarrolla un plan de ordenamiento de vías y parques en el barrio centro. Trabajan en conjunto Municipalidad y COCODES del centro urbano para cumplir con los requerimientos de todas las personas.

Calle principal se encuentra saturada de tráfico y dificulta el ingreso al centro urbano.

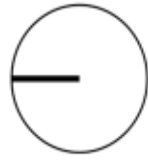
Carreteras se encuentran en mal estado y dificulta la movilización a otros sectores del municipio.

Calles se diseñan sin banquetas y no se encuentra la importancia de las mismas en la planificación.

Urbanización no respeta la jerarquía de vías en la planificación.



SECTORIZACIÓN DE BARRIOS Y ÁREAS RURALES

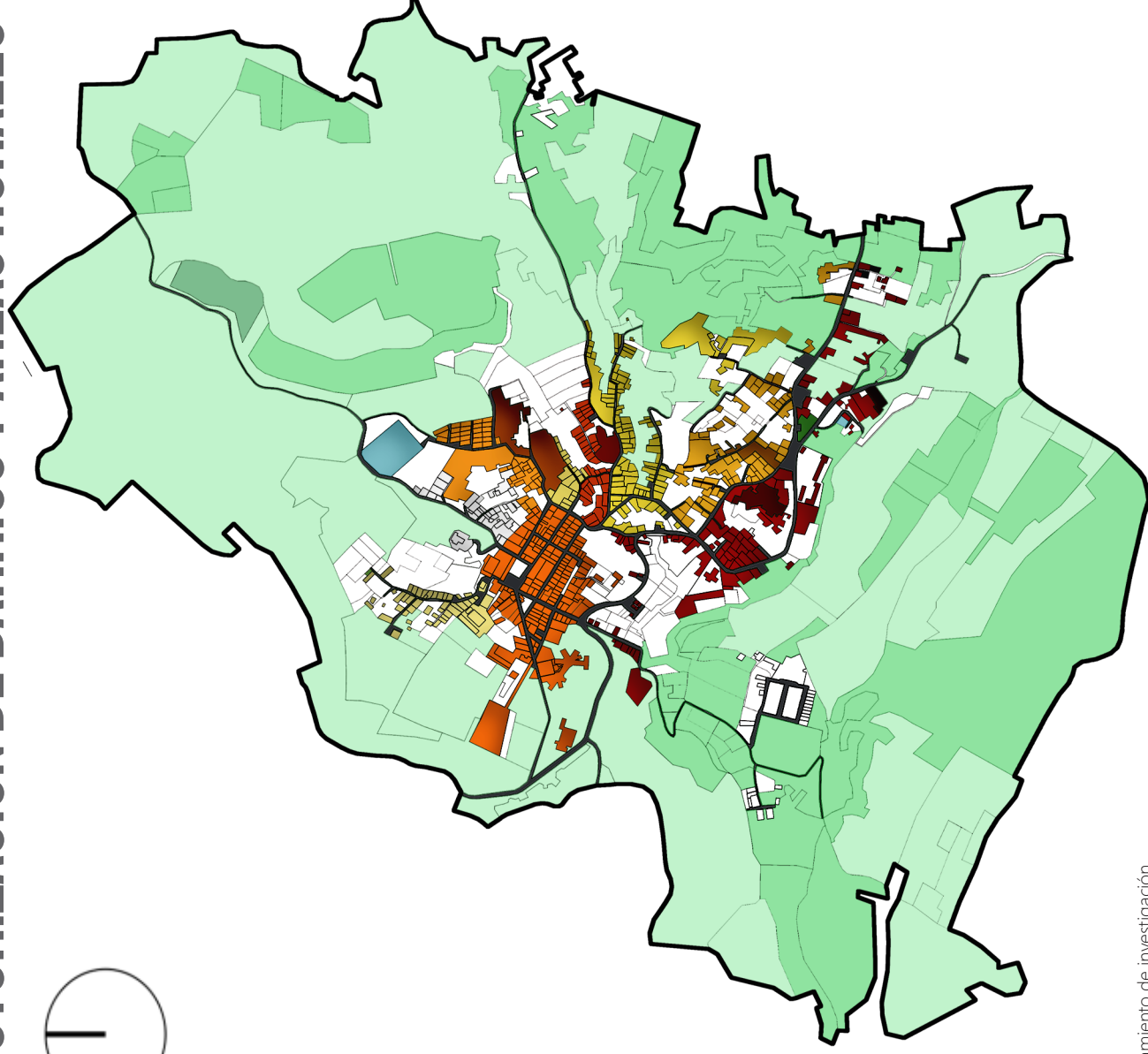


RECREACIÓN

- ÁREA VERDE
- ÁREA AGRÍCOLA

RESIDENCIAL

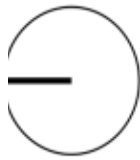
- 1,996 B. EL CALVARIO
- 1,991 B. LAS TAPIAS
- B. LA BARRANCA
- 1,985 B. TZANTZIR ALTO
- 1,938 B. TZANTZIR BAJO
- 1,930 B. LOS COROXONES
- 1,908 B. BARRIO EL CENTRO
- 1,890 B. TZANJUUYU
- 1,866 B. TZANJAY



Levantamiento de investigación
archivo de epesistas San A Andrés
Semetabaj

CASA DE RETIRO Y PLANIFICACIÓN DE ÁREAS RECREATIVAS PARA LA IGLESIA EL CALVARIO,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ SOLOLA

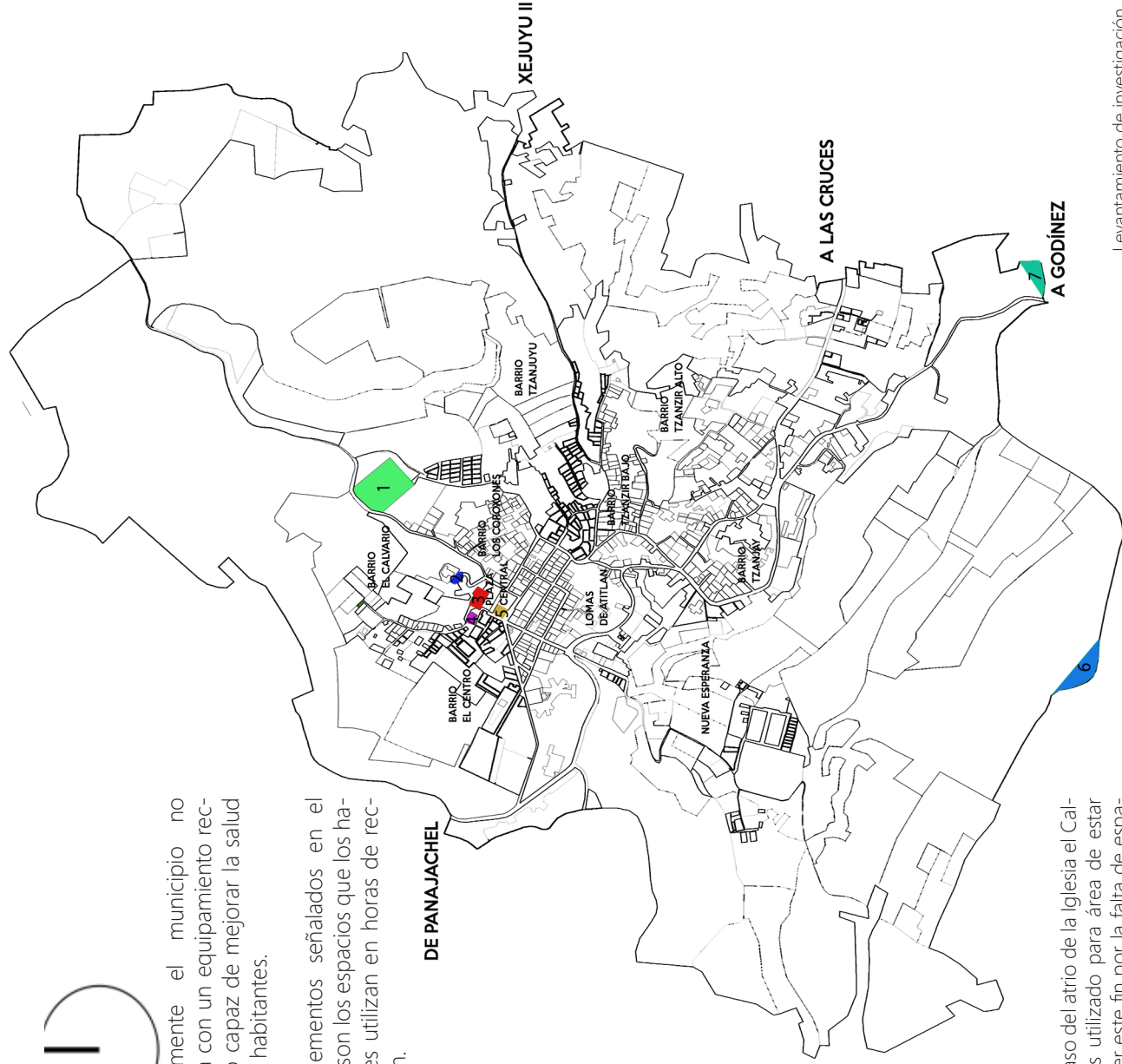
ESPACIOS RECREATIVOS



Actualmente el municipio no cuenta con un equipamiento recreativo capaz de mejorar la salud de sus habitantes.

Los elementos señalados en el plano son los espacios que los habitantes utilizan en horas de recreación.

DE PANAJACHEL



En el caso del atrio de la Iglesia el Calvario es utilizado para área de estar sin tener este fin por la falta de espacios.

Levantamiento de investigación
archivo de epeistas San A Andrés
Semetabaj

LEYENDA

- 1 CANCHA MUNICIPAL / ESTADIO
- 2 MIRADOR / ATRIO IGLESIA
- 3 CANCHA SALON COMUNAL
- 4 CANCHA BASKETBALL
- 5 PLAZA CENTRAL MUNICIPAL
- 6 ESPACIO PARAPENTE
- 7 PARQUE SAQUICHE

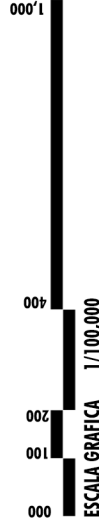
En el caso del numeral 6 y 7 no se denota su ubicación exacta por complicaciones de escala

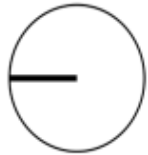
Poca o mínima inversión en espacios de recreación en el municipio.

No se considera una prioridad dentro de los proyectos planificados.

Espacios muy limitados para el municipio y sin mantenimiento constante.

Existen prioridades en cuanto a servicios públicos (electricidad, agua, drenajes, etc.) evita que los proyectos de recreación se ejecuten.

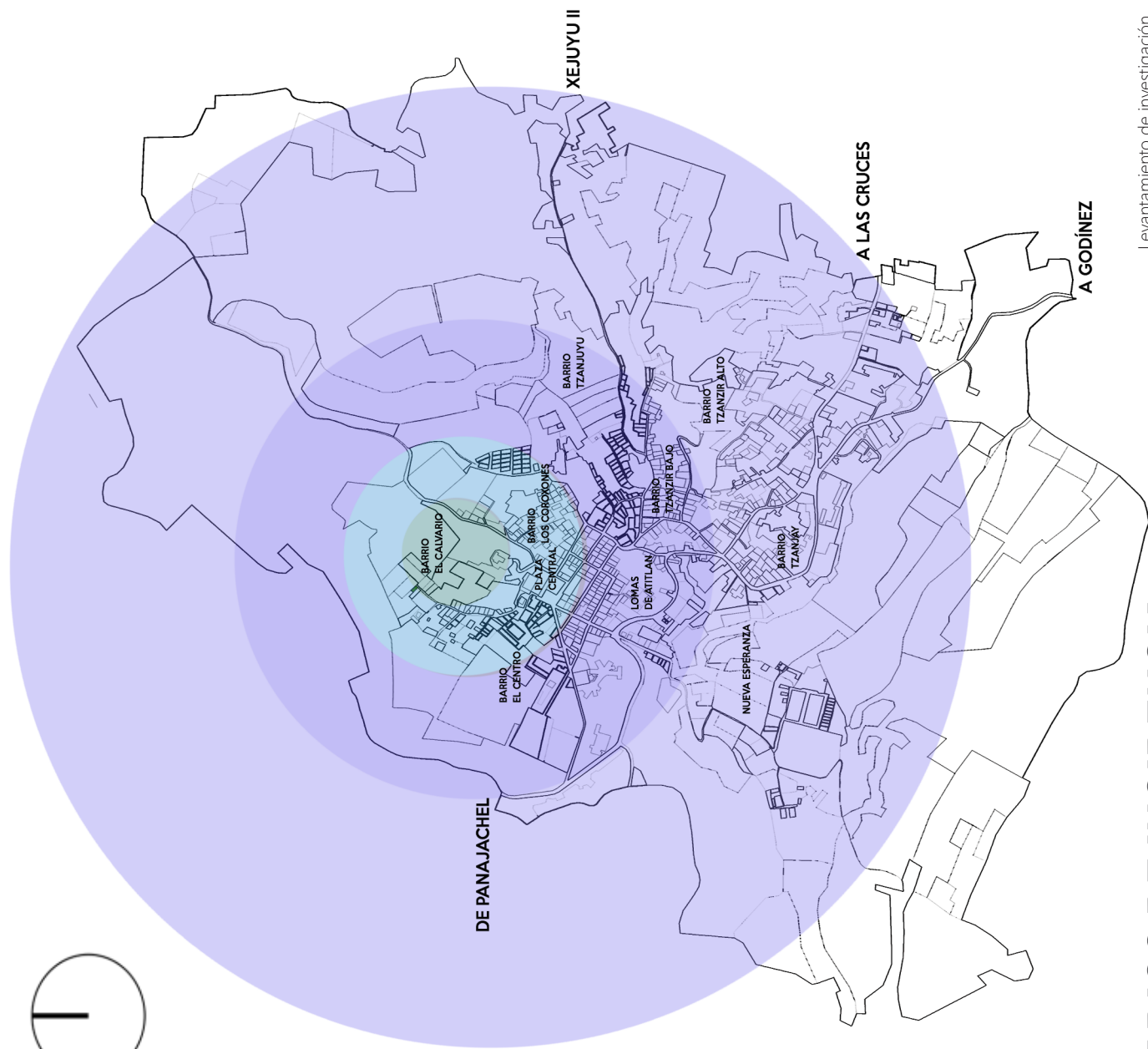




LEYENDA

- 1 100 metros
- 2 250 metros
- 3 500 metros
- 4 1 kilómetro

El análisis de radios de influencia sugiere al proyecto a que comunidades debería de llegar para evitar una saturación por exceder a la población a la que debería de servir. En el mapa podemos ver que se parte desde el centro del terreno y nos extendemos hasta la longitud de 1km. En estas áreas se deberían de comenzar a plantear poryectos similares para que toda la población del municipio goce de una recreación digna.



Levantamiento de investigación
archivo de epesistas San A Andrés
Semetabaj

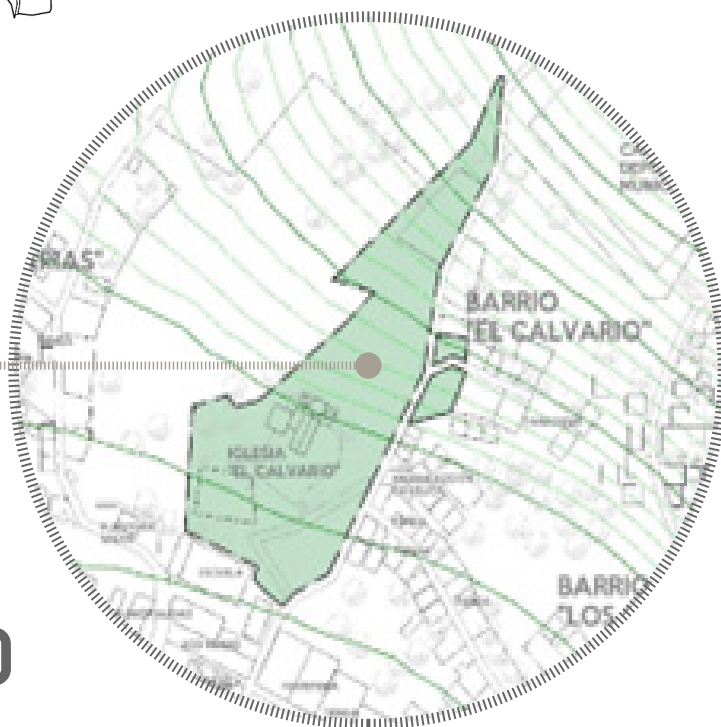
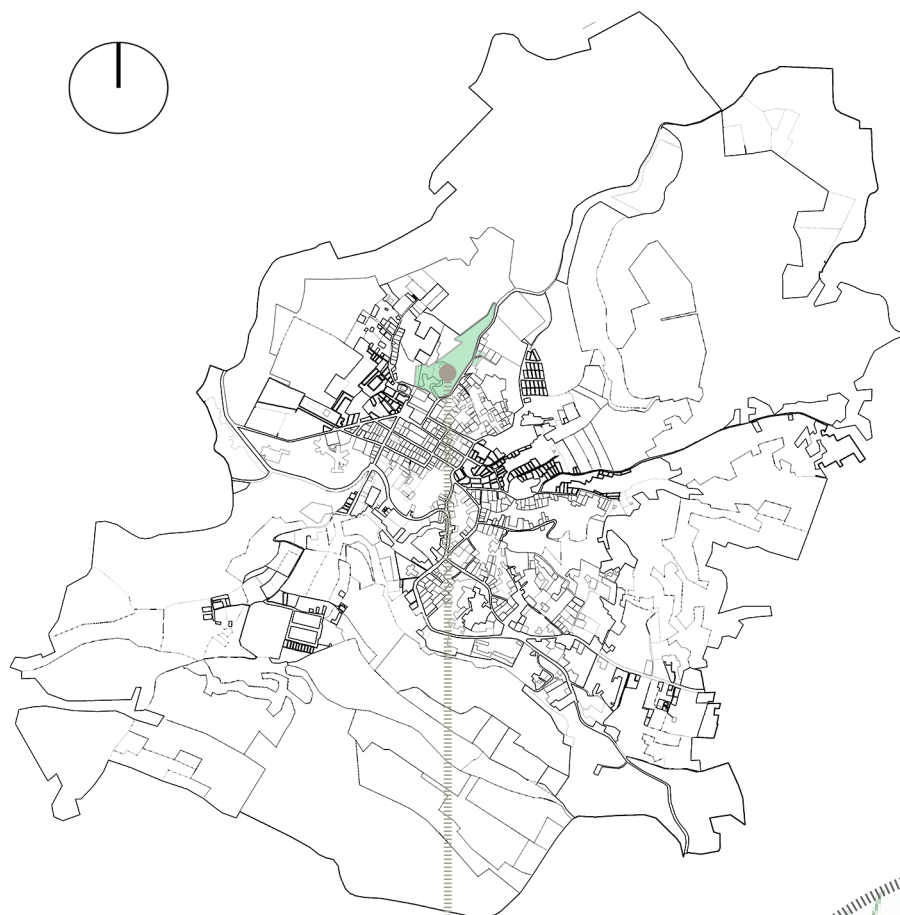


RADIOS DE INCIDENCIA

CASA DE RETIRO Y PLANIFICACIÓN DE ÁREAS RECREATIVAS PARA LA IGLESIA EL CALVARIO,
SAN ANDRÉS SEMETABAJ SOLOLA

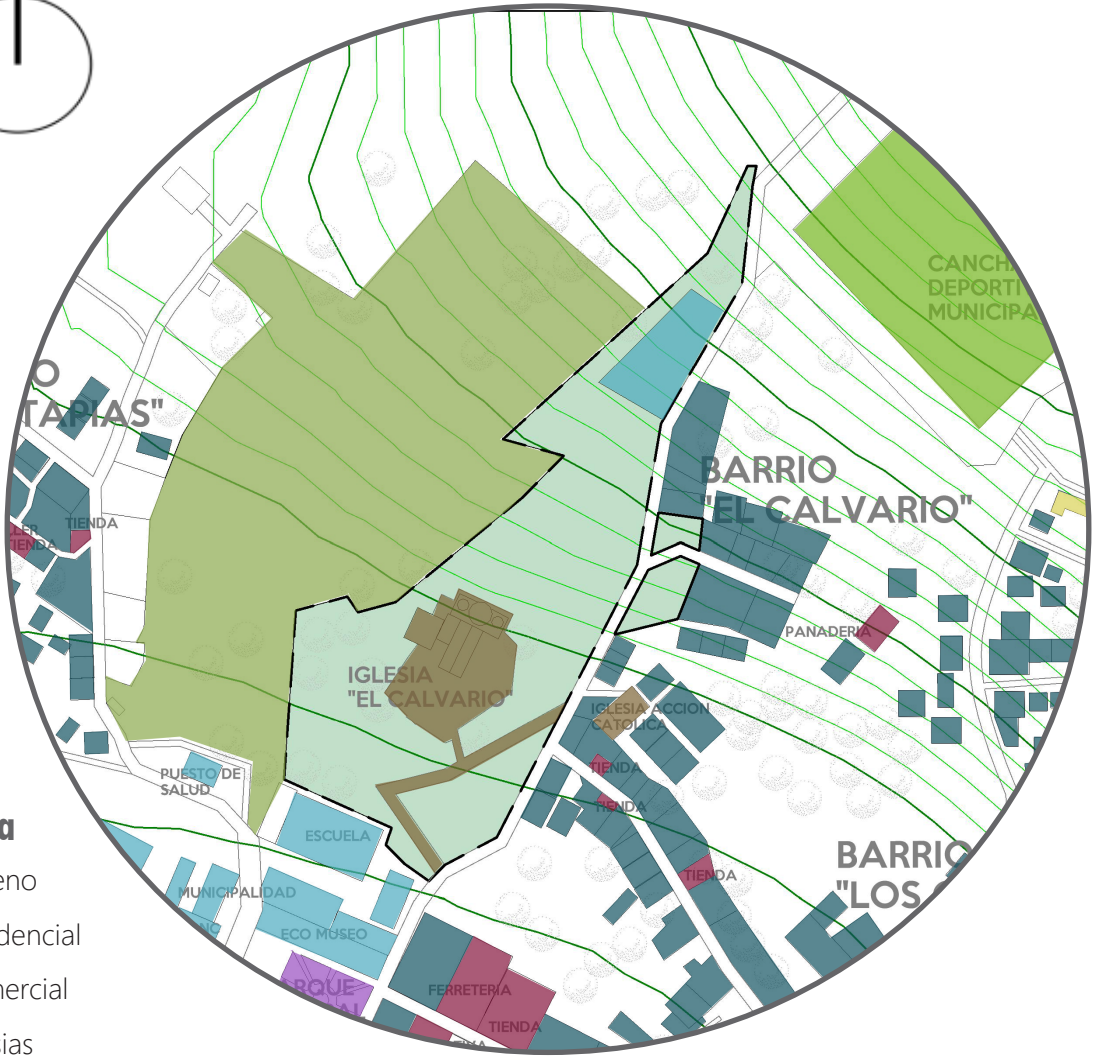
ANÁLISIS DE SITIO

El terreno con el que cuenta la Iglesia El Calvario, es de aproximadamente de 20000 m² con coordenadas en: Latitud 14°44'52.86"N y Longitud 91° 8'1.59"W. Pero solamente se ha utilizado una pequeña parte en la parte posterior con la construcción de los salones de la "Escuela del Maestro", contando con dos edificaciones que se utilizarán a finales del año 2018 como centros de capacitación para los educadores profesionales del área. Sumando a esto el espacio que ya ocupa la Iglesia, se tiene aproximadamente un 75% del terreno sin ningún uso real, ni elementos de planificación que puedan darle utilidad en un corto plazo.



ELECCIÓN DEL TERRENO

COLINDANCIAS Y USO DE SUELO



Leyenda

- Terreno
- Residencial
- Comercial
- Iglesias
- Equipamiento
- Área Agrícola
- Cancha municipal
- Parque central
- Escuelas



Iglesia Jesús Salva

Fuente - Elaboración propia.

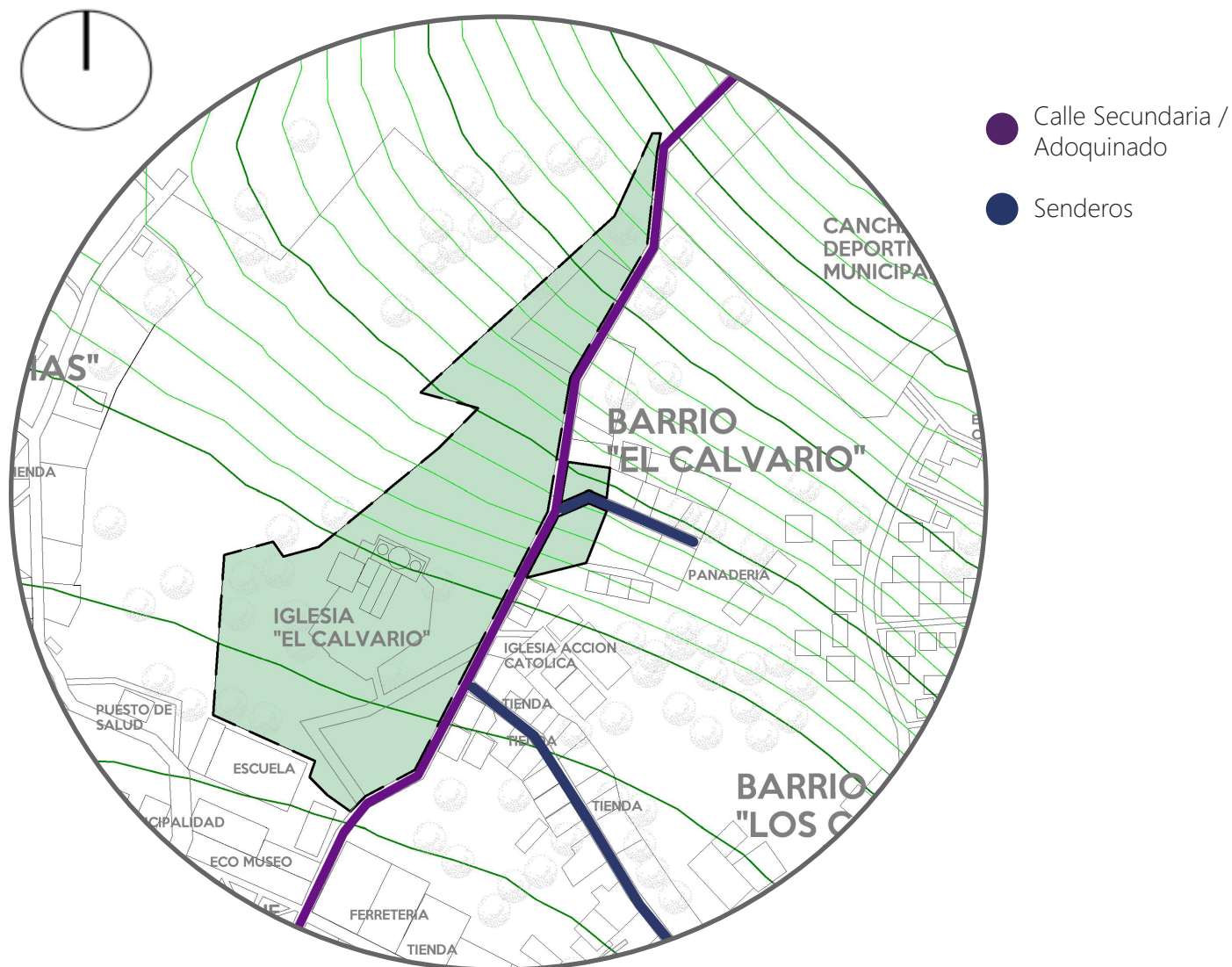
La iglesia Jesús Salva se encuentra frente al terreno a trabajar del proyecto.



Cancha municipal

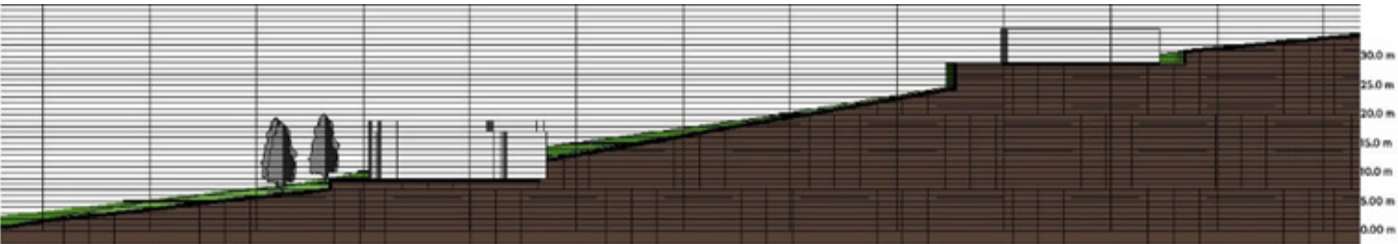
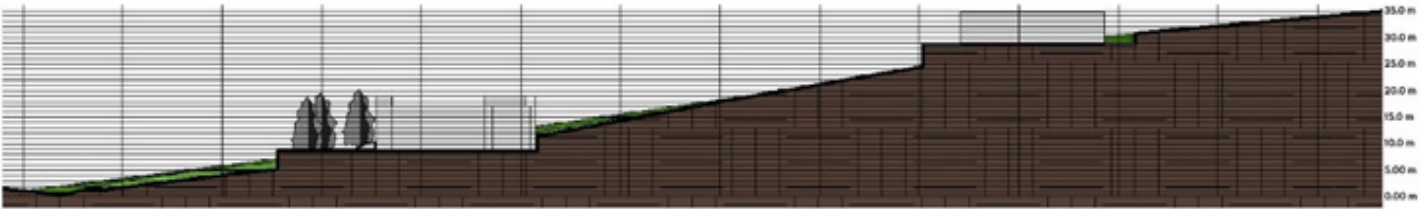
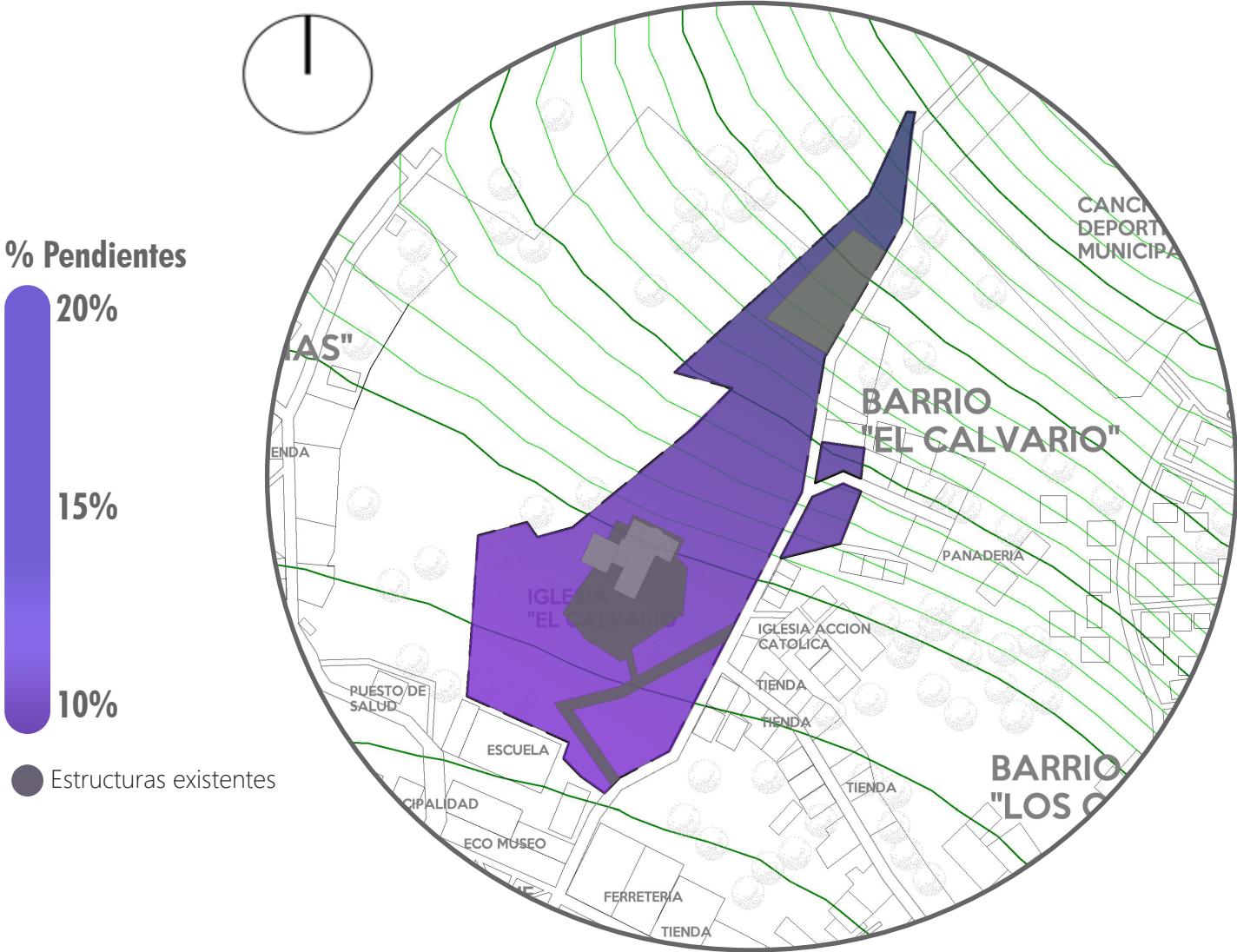
La cancha municipal se encuentra a un costado de la parte superior del terreno.

CALLES Y GABARITOS



GABARITOS CALLE SECUNDARIA

TOPOGRAFÍA



Fuente - Elaboración propia.

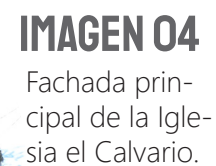
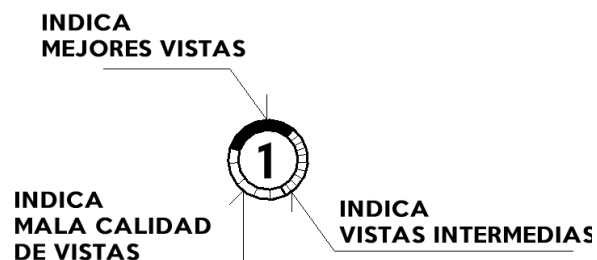




IMAGEN 05

Áreas aledañas a la Iglesia el Calvario.



IMAGEN 06

Atrio de la Iglesia, suelen haber actividades culturales en este espacio.



IMAGEN 07

La vegetación dentro del terreno se cuenta con poco mantenimiento.



IMAGEN 08

La vegetación dentro del terreno se cuenta con poco mantenimiento.



IMAGEN 09

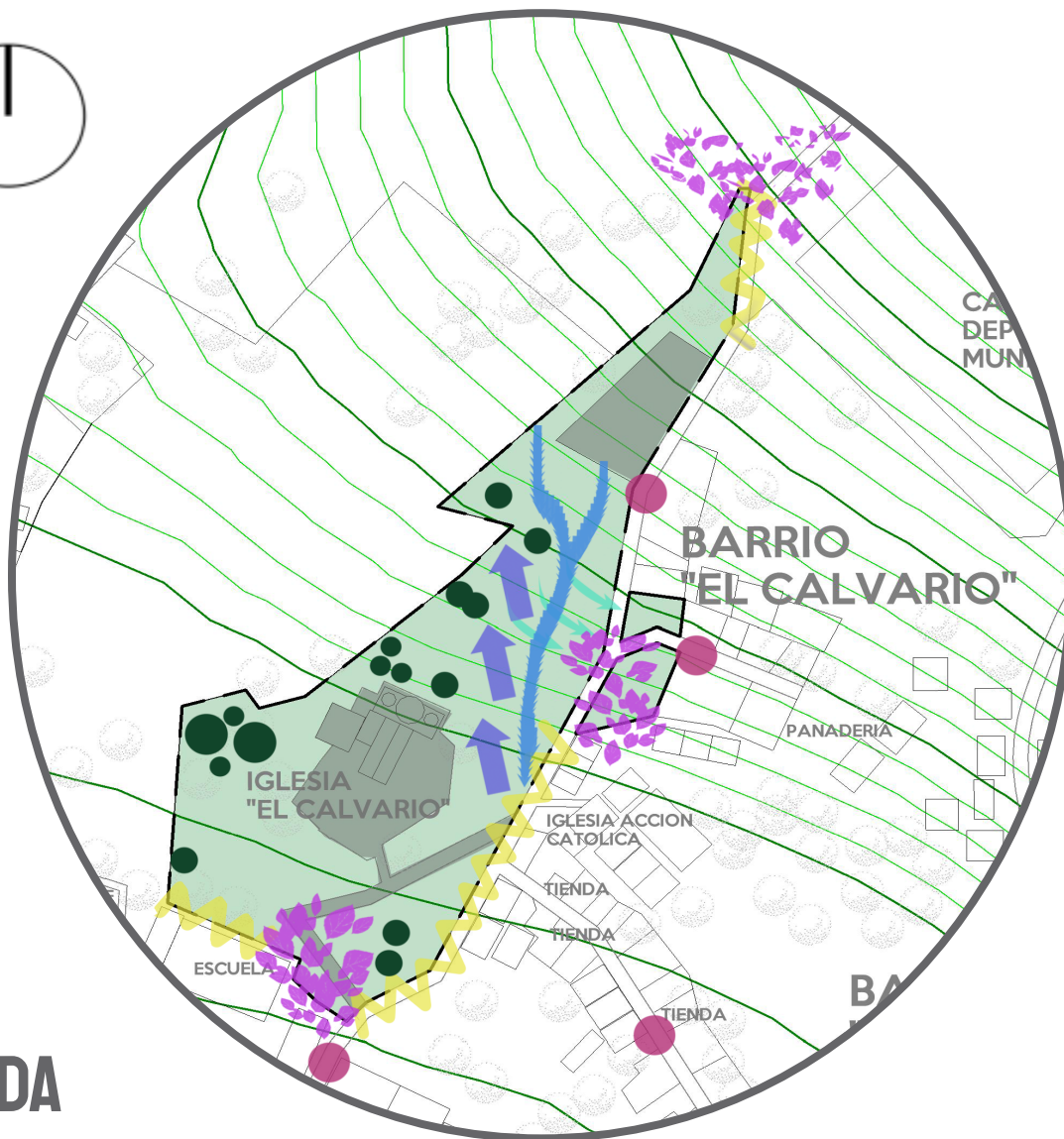
Vista lateral a la Iglesia el Calvario.



IMAGEN 10

La vegetación dentro del terreno se cuenta con poco mantenimiento.

PLANO RESUMEN



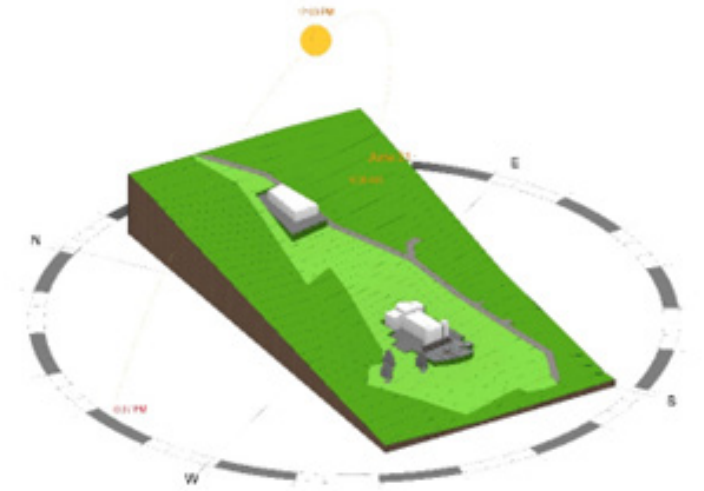
LEYENDA

-  Dirección de vientos secundarios
-  Focos de contaminación física
-  Vegetación existente
-  Nodos de acumulación de tráfico
-  Contaminación auditiva
-  Dirección de escorrentia natural
-  Dirección de vientos dominantes
-  Terreno a intervenir
-  Construcciones existentes

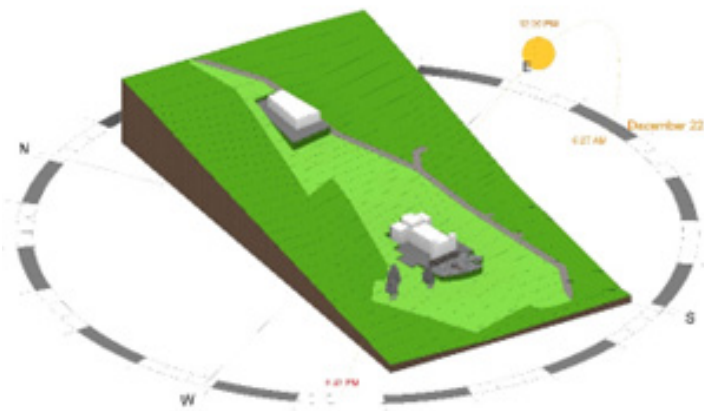
La incidencia del Sol no perjudica el terreno ya que permite la ubicación de los distintos elementos del complejo utilizando las orientaciones Norte y Sur en su mayoría.

En general San Andrés cuenta con condiciones climáticas bastante buenas con la excepción de la escorrentía de agua que se puede generar en los meses críticos de lluvia. Además del frío que se presenta a finales de año.

ISOMÉTRICOS DE INCIDENCIA SOLAR



Solsticio de Verano



Solsticio de Invierno

VEGETACIÓN



Acacia pennatula



Magnolia



Cipres

VARIACIÓN CLIMÁTICA

Más alta	Temperatura máxima anual
27.6	23.82
5.7	9.125
Más baja	Variación mínima anual

Tabla 20 - Variación climática San Andrés Semetabaj, Insivumeh

Fuente - Elaboración propia.



04



PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO



PREDIMIENSIONAMIENTO DEL PROYECTO

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante.

Para el cálculo se emplea la siguiente fórmula:

$$CCF = (S/SP) * NV$$

S = Superficie disponible en metros lineales para cada sitio

SP = Superficie usada por una persona.

NV = Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día, la fórmula empleada es:

$$NV = H_v / T_v$$

H_v = Horario de visita

T_v = Tiempo necesario para visitar o recorrer el sitio

Utilizando los siguientes datos:

S = Circulación peatonal dentro del complejo, establece un recorrido de 2210.00 m

SP = 1.00m² de espacio requerido para cada persona

H_v = El horario de visita comprende de 9:00 a 14:30hrs (7.50 hrs)

T_v = El tiempo promedio de una persona dentro del parque es de 3 hrs

Calculo

$$CCF = (2210.00/1.00) \times 2.5$$

$$CCF = 2210.00 \times 2.50$$

$$CCF = 5,525 \text{ visitas/día}$$

Formula recomendada:

$$P_f = P_o (1 + i)^n$$

Donde

P_f es la población al horizonte de planeamiento

P_o: es la población del año base

i: es constante

l: es la razón o tasa de crecimiento intercensal
n número de años al horizonte de planeamiento.

$$P_f = P_o (1 + i)^n$$

$$l = ((15\ 552 - 11809 / 11809)^{1/9}) * 100$$

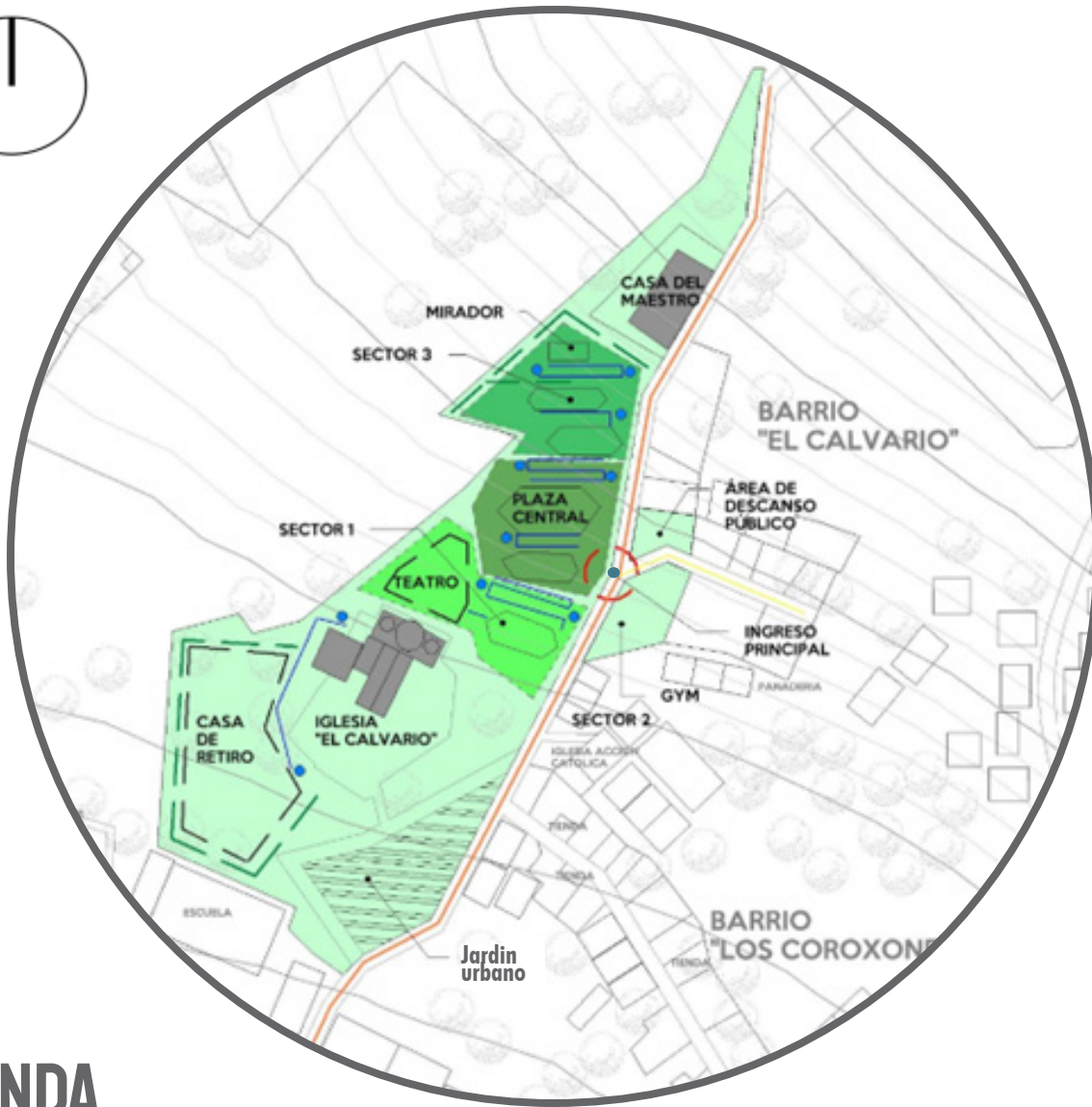
$$l = 14.69 \%$$

$$P_f = 2951 (1 + 14.69\%)^{10}$$

$$P_f = 463\ 011 \text{ habitantes}$$

El proyecto plantea una solución que debería de ejecutarse en los sectores donde el radio de influencia llega a 100km para evitar una saturación del mismo.

ESQUEMA DE EMPLAZAMIENTO



LEYENDA

-  Ingreso
-  Sector 01
-  Sector 02
-  Sector 03
-  Construcciones existentes
-  Barrera vegetal
-  Nodo peatonal
-  Plazas / Áreas de reunión
-  Emplazamiento casa de retiro.
-  Calle principal
-  Sendero colindante
-  Descanso circulación de rampa

En el diseño del emplazamiento del proyecto se busca separar ambos proyectos para que ninguna función se vea interrumpida por una u otra actividad de los distintos espacios.

La casa de retiro se encuentra en un costado del lado inferior del terreno para tener una comunicación directa con la iglesia. Mientras el parque urbano se sectoriza en la parte superior del terreno para una mejor comprensión del proyecto. El contenido de cada sector se abordará más adelante en la presentación del anteproyecto.

Fuente - Elaboración propia.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CASA DE RETIRO

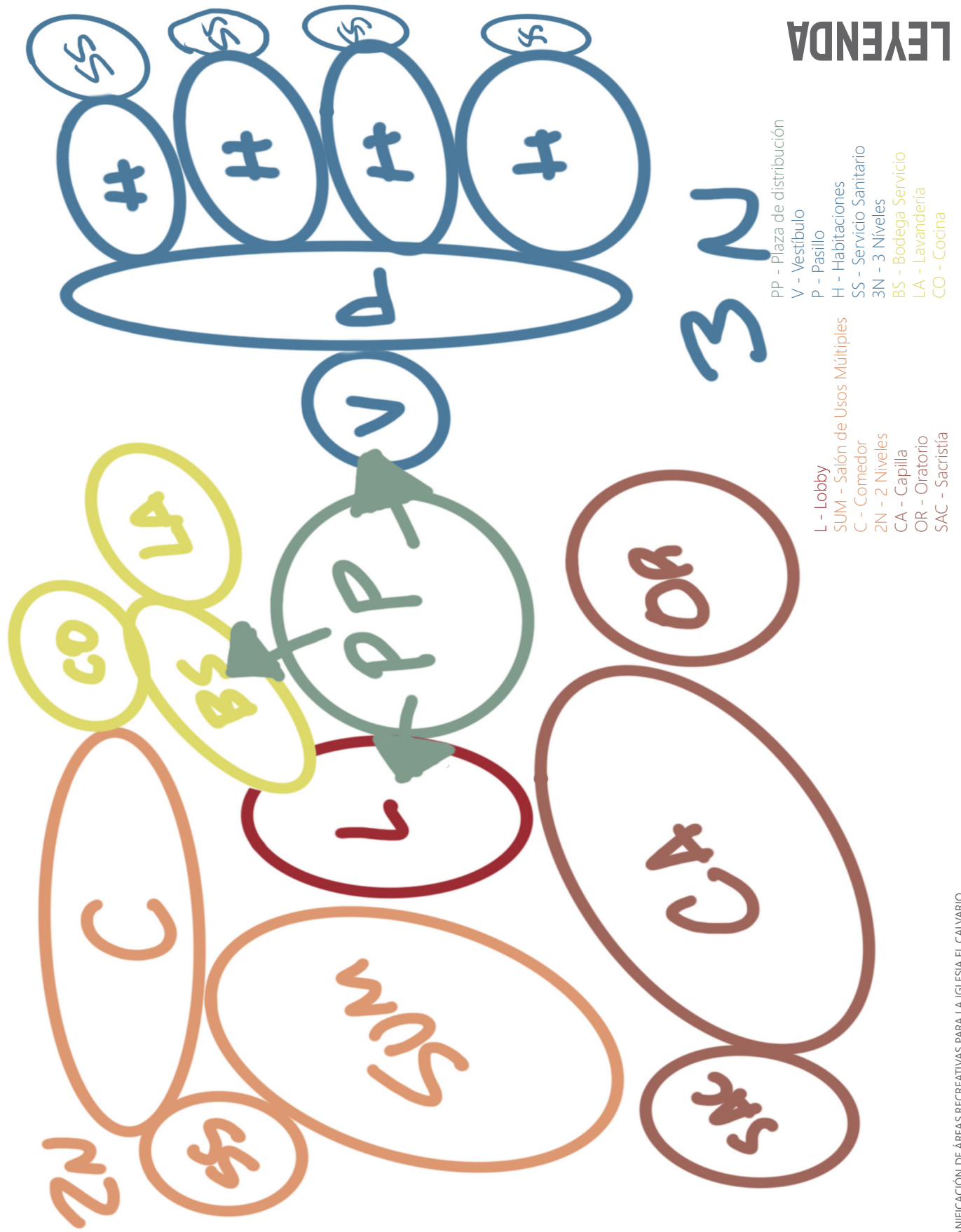
El programa arquitectónico de la casa de retiro se establece de la siguiente forma. Tomando en cuenta que la petición inicial de los administradores de la Iglesia era un espacio para 50 usuarios, debido a que esa es la cantidad de adultos que usualmente asisten a las ceremonias religiosas, se proyecta que por el crecimiento poblacional se duplique esta cifra en base al análisis contextual y tengamos 100 usuarios en el área habitacional de forma simultánea. El resto de áreas se dimensionan en base a los casos análogos y las áreas sugeridas en el Arte de proyectar arquitectura de Ernest Neufert

CATEGORÍA	AMBIENTE / ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	ÁREA	
PÚBLICO	Vestíbulo	Espera área de ingreso	--	25	
	Recepción	Permisos de ingreso	Escritorio - Silla	25	
	Ingreso principal	Jerarquía de ingreso	--	10	
RELIGIOSO	Capilla	Meditar , orar	Bancas - Altar	125	
	Sacristía	Almacenamiento de artefactos sagrados y de gran importancia	Armario - Archivo	25	
	Confesionario	Confesar	Mesa - División - Sillas	15	
	Servicio Sanitario		Inodoro - Lavamanos - Mingitorio	20	
ÁREAS SEMI PÚBLICAS	Bodega	Almacenamiento	Trinchante	20	
	Comedor	Convivir, ingerir alimentos	Mesas - Sillas	125	
	Cocina	Preparación de alimentos	Estufa - Mesas de preparación	60	
	Alacena	Almacenamiento de alimentos	Trinchante	25	
HABITACIONES	Servicio Sanitario	Necesidades fisiológicas	Inodoro - Lavamanos - Mingitorio	100 u	20
	Dormitorios	Dormir, descansar	Cama - Closet		30
	Vestíbulo	Espera área de ingreso	Ingreso a sector		5
PÚBLICO	Salón de usos Múltiples	Actividades varias, espacio versátil	Mesas - Sillas - Mobiliario Especial	120	
	Áreas de descanso	Estar, meditar	Banca	45	
	Estar exterior	Descansar convivir	Mesas - Sillas	25	
SERVICIOS	Bodega de limpieza	Almacenamiento	Trinchante	25	
	Bodega general	Almacenamiento	Trinchate	20	
	Lavandería	Limpieza	Pila - Lavadora	25	

Fuente - Casos análogos

Neufert, Ernest (1975). Arte de proyectar en arquitectura. Duodécima Edición, Ed, Gustavo Gili. México.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PARQUE URBANO

El programa arquitectónico del parque urbano delimita la cantidad de usuarios que podrán utilizar el mismo por el predimensionamiento del espacio que se generó anteriormente, las áreas se basan en las cantidades de espacio que se necesitan para poder abastecer las 5525 visitas diarias y que todas las personas puedan gozar de espacios como-
dos ya sea en las áreas de descanso, ó en las áreas de recreación tanto aledañas como internas. Cabe destacar que los usuarios no estarán de forma simultanea si no que serán visitas durante el día.

AMBIENTE / ESPACIO	FUNCIÓN	MOBILIARIO	ÁREA
Garita de control de ingreso	Control de ingreso	Sillas y sanitario	15
Servicio sanitario	Necesidades fisiologicas	Inodoroo y lavamanos	10
Ingreso principal	Acceso	Porton	50
Estación de bicicletas	Estacionamiento	Modulos de anclaje de bicicletas	30
Parqueo de motos	Estacionamiento	--	1.68 por parqueo
Parqueo de autos	Estacionamiento	--	12.50 por parqueo
Parada de Bus	Estacionamiento de buses / Área de espera	Bancas / Señalización	10
Quiosco de ventas	Ventas dentro del parque	Mostrador / Modulo cerrado	10
Área de mesas	Descanso / Comer	Mesa / Silla	50
Servicios sanitarios	Necesidades Fisiológicas	Inodoroo / lavamanos / Mamparas	80
Juegos infantiles	Recreación	Columpios / Sube y baja / Juegos de red	450
Gimnasio al aire libre	Recreación activa	Barras de calistenia / Elipticas	70
Jardines	Entorno	Plantaciones	Variables
Plazas	Descanso	Adoquinamiento	Variable
Miradores	Descanso / Vista	Bancas	150
Teatro al aire libre	Entretenimiento / Acciones varias	Ilumnación / asientos	450
Reserva de área verde	--	--	Variable
Bodegas	Almacenamiento	Trinchante	75
Cuarto de máquinas	Equipos de instalaciones varios.	--	100
Depósito de basura	Almacenamiento de desechos	--	40
PTAR	Almacenamiento y tratamiento de aguas negras	--	40
Cisterna	Almacenamiento de agua potable	--	60
Parada de Bus	Espera de transporte público	Asientos	75
Total			2215 + Variable

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

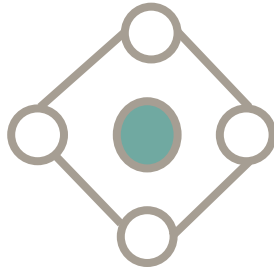


LEYENDA

- PB - Parqueo Público
- Gym - Gimnasio al aire libre
- AD - Áreas y juegos públicos
- IP - Ingreso Principal
- G - Garita
- CS - Cisterna
- PTAR - Planta de tratamiento
- PI - Plaza de ingreso
- PP - Plaza principal
- JL - Juegos infantiles
- M - Mirador
- TAL - Teatro al aire libre
- CHU - Churrasqueras
- SS - Servicio Sanitario

PREMISAS URBANAS

Utilizar el auditorio como medio de conjunto público y espacio de reunión de la casa de retiro sin interrumpir ninguna de las actividades privadas que puedan ocurrir dentro de este espacio.



Conexión



Complejo



Garita

Ubicar únicamente un ingreso principal de la calle que dirige hacia el estadio municipal para mejorar el control sobre el mismo, ubicando áreas públicas en los sectores anexos.

Ingreso

Circulación universal

Utilizar rampas con pendientes de 8% para las circulaciones en los alrededores para mejorar la accesibilidad universal.



8%

Pendiente

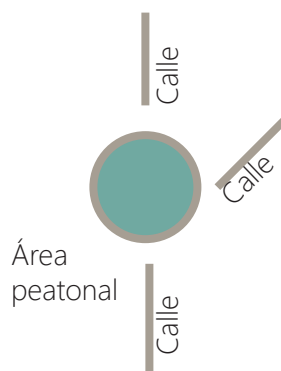
Banqueta

Parque urbano

Calle principal

intervención contextual

Generar banquetas en los límites del terreno del lado de la calle que dirige hacia el estadio municipal.



Área peatonal

Calle

Calle

Calle

Manejar marcos rígidos como elementos estructurales principales

ESTRUCTURA



Utilizar concreto expuesto en fachadas para eficientar la construcción y evitar la saturación de otras texturas.

Concreto expuesto en fachadas

Concreto expuesto

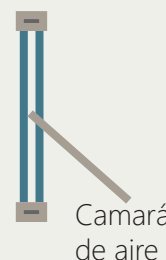
Utilizar louvers imitación de madera en la parte inferior de las áreas techadas de la casa de retiro.

Textura

Cubierta de concreto



Louver de madera



Cámara de aire

Utilizar Vidrio de cámara en los espacios con necesidad de transparencia para evitar la filtración de sonido y mejorar el confort acústico.

Confort

Colocar pendientes en dirección a la parte inferior del terreno para generar escorrentía natural y evitar el empozamiento en la parte superior del proyecto.

FILTRACIÓN



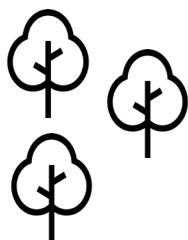
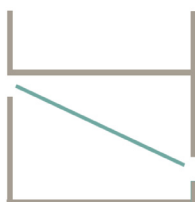
Escorrentía de agua

Pendiente

TECNOLÓGICAS

Utilizar ventilación natural en los espacios privados de dormitorio, colocando la orientación de los espacios en NS para evitar una gran incidencia solar sobre el proyecto.

Ventilación



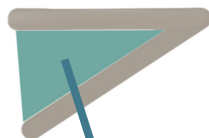
Calle principal

Permeabilizar el parque en la mayoría de sus circulaciones para mejorar la filtración de agua y evitar inundaciones.

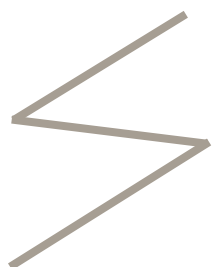
Permeabilidad

Colocar barreras vegetales en los distintos espacios donde se genere contaminación auditiva.

Barreras



Área filtrante



Generar las circulaciones en base a las curvas de nivel para evitar un movimiento de tierras masivo e innecesario.

CAMINAMIENTOS

Colocar el teatro con orientación NS para evitar que la incidencia solar perjudique la permanencia prolongada dentro del espacio.

ORIENTACIÓN



Teatro



Continuidad

Generar la forma de las edificaciones y de los caminamientos de manera que se perciban como un volumen unido y continuo.



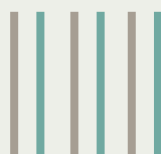
Utilizar formas simples y repetitivas en los espacios para la configuración minimalista de las edificaciones.

Simpleza



Crear espacios vacíos que permitan un ritmo continuo con los sólidos en el área de habitaciones.

Ritmo



Utilizar alturas y áreas más predominantes en los espacios de mayor jerarquía en la casa de retiro.

ALTURA



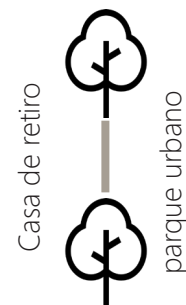
Colocar elementos como cruces en la fachada del área pública generando con los remates de losas.

Factores religiosos



Utilizar barreras entre espacios privados de la casa de Retiro y elementos públicos para ambos proyectos.

Privacidad



Privado

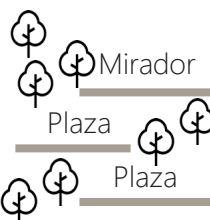


Público

Colocar espacios de conexión entre áreas públicas y privadas de la Casa de Retiro con alturas dobles e iluminación natural.

Conexión

Colocar miradores en distintos puntos necesarios para aprovechar la altura y vista hacia el centro urbano dentro del parque, ubicando de esta forma las áreas de descanso.



Emplazamiento

Mirador



Plaza

Ubicar los edificios en zonas bajas con el fin de no obstaculizar las mejores vistas para los usuarios en los puntos más altos.

Vistas

Integrar por medio de la forma y vegetación el teatro a su entorno aprovechando la topografía del terreno. La mejor orientación es norte sur.



Movimiento de tierra



Interior

Generar espacios amplios con luz natural en vestíbulos y áreas de distribución.

Iluminación



AMBIENTALES

FORMALES

FUNCIONALES

Fuente - Elaboración propia.

Fuente - Elaboración propia.

The background of the image is a close-up, slightly blurred photograph of numerous green fern fronds. The fronds are long and feathery, with many small leaflets. They are arranged in a dense, overlapping pattern, creating a rich texture. The lighting is soft, highlighting the vibrant green color of the leaves.

05

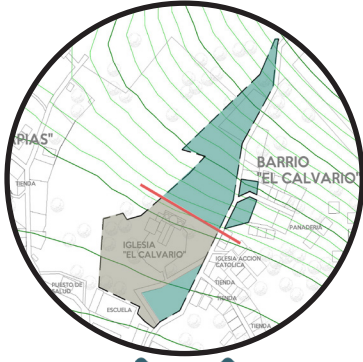


ANTEPROYECTO

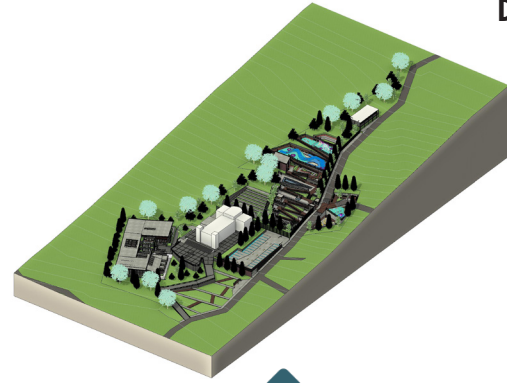


PROCESO DE DISEÑO CONJUNTO

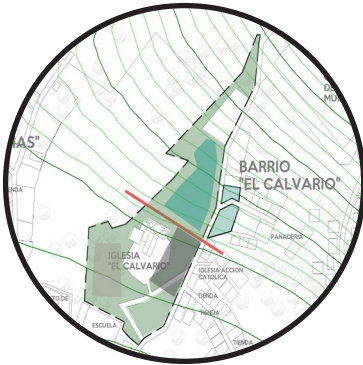
Separación de sectores
parque urbano y casa de
retiro



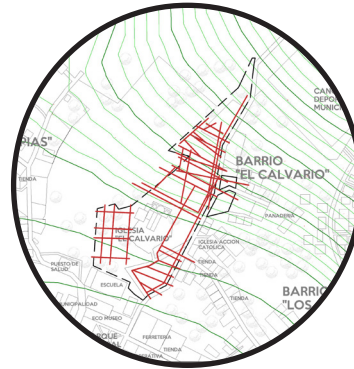
Definición de
conjunto



Emplazamiento y defin-
ición de áreas verdes



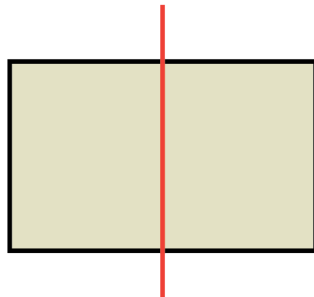
Trazado de ejes de diseño



CASA DE RETIRO

División de áreas

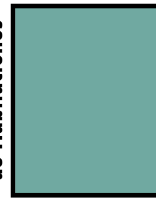
Área
Privada



Área
Pública

División por uso

Modulo
de Habitaciones



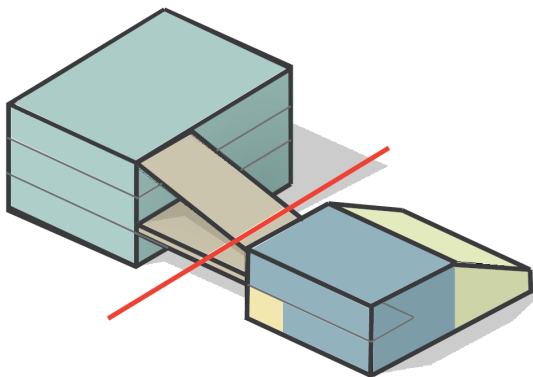
Capilla y oratorio



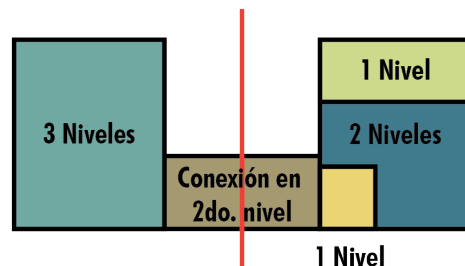
Servicio

Salón social y
comedor

Diagrama de forma



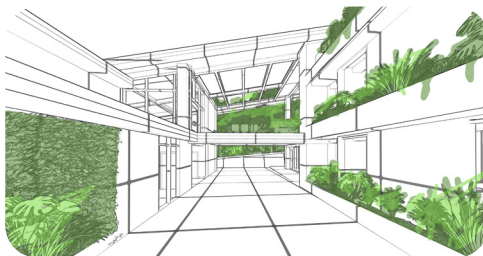
Conexión de modulos



Puente de conexión
entre modulos

MINIMALISMO

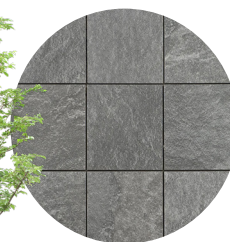
Formas simples y angulos repetitivos se muestran en el diseño, evitando la carga visual en los espacios.



La unificación de ambas corrientes de arquitectura genera una armonía en un proyecto integral que encuentra en los puntos en común de los estilos.

BIOMEMESIS

La naturaleza es un factor fundamental en el proyecto.

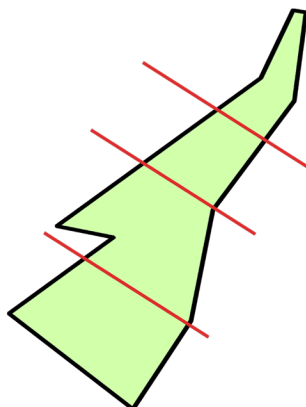


La paleta de materiales se utiliza con la finalidad de simplificar ambos proyectos .

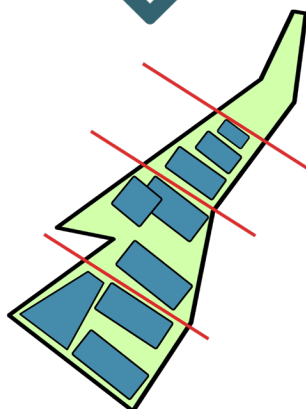
Paleta de materiales simula texturas naturales dentro de los espacios diseñados.

PARQUE URBANO

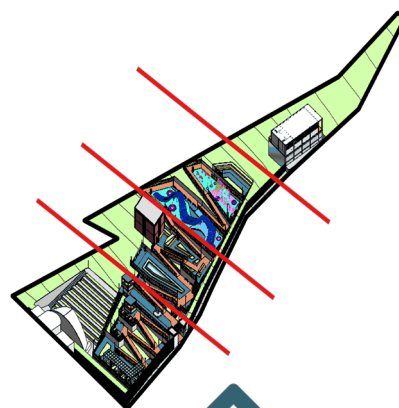
Definición de sectores



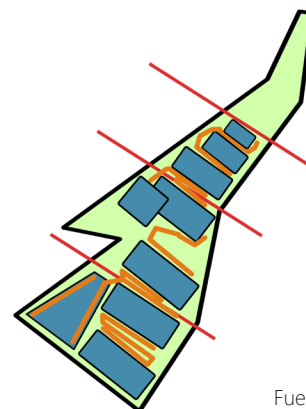
Emplazamiento de plataformas



Emplazamiento y definición de función



Definición de circulaciones en base a topografía

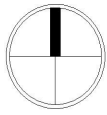


Fuente - Elaboración propia.

CONJUNTO



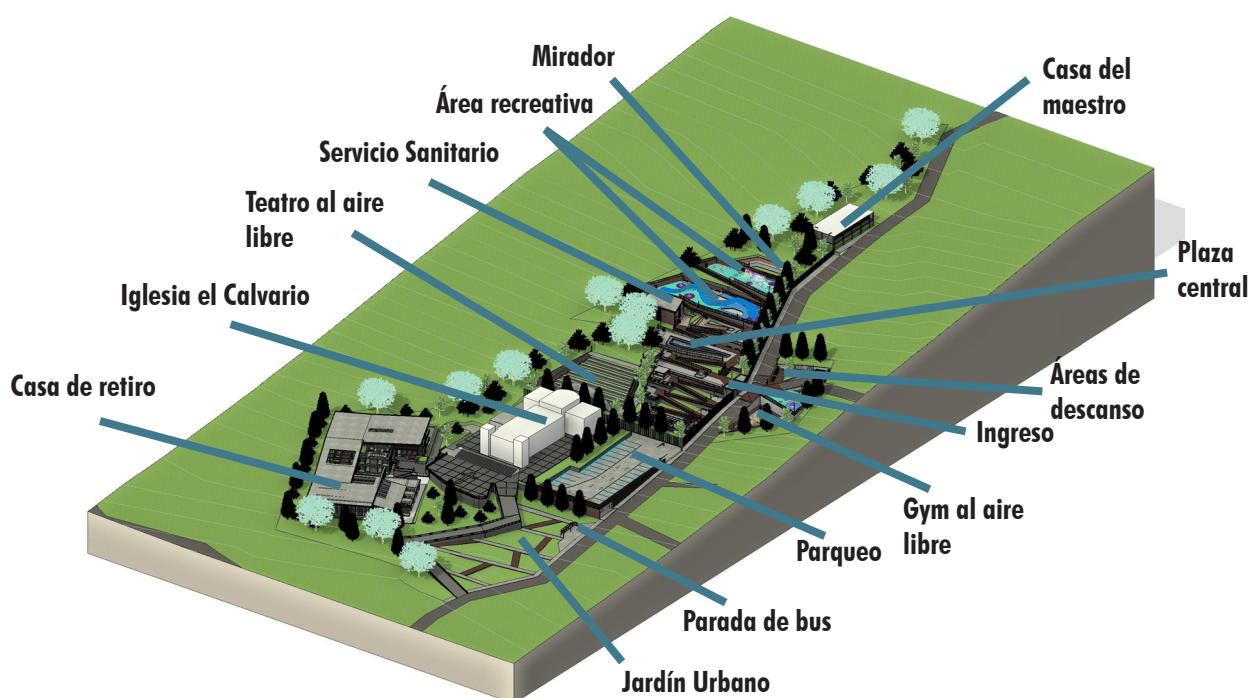




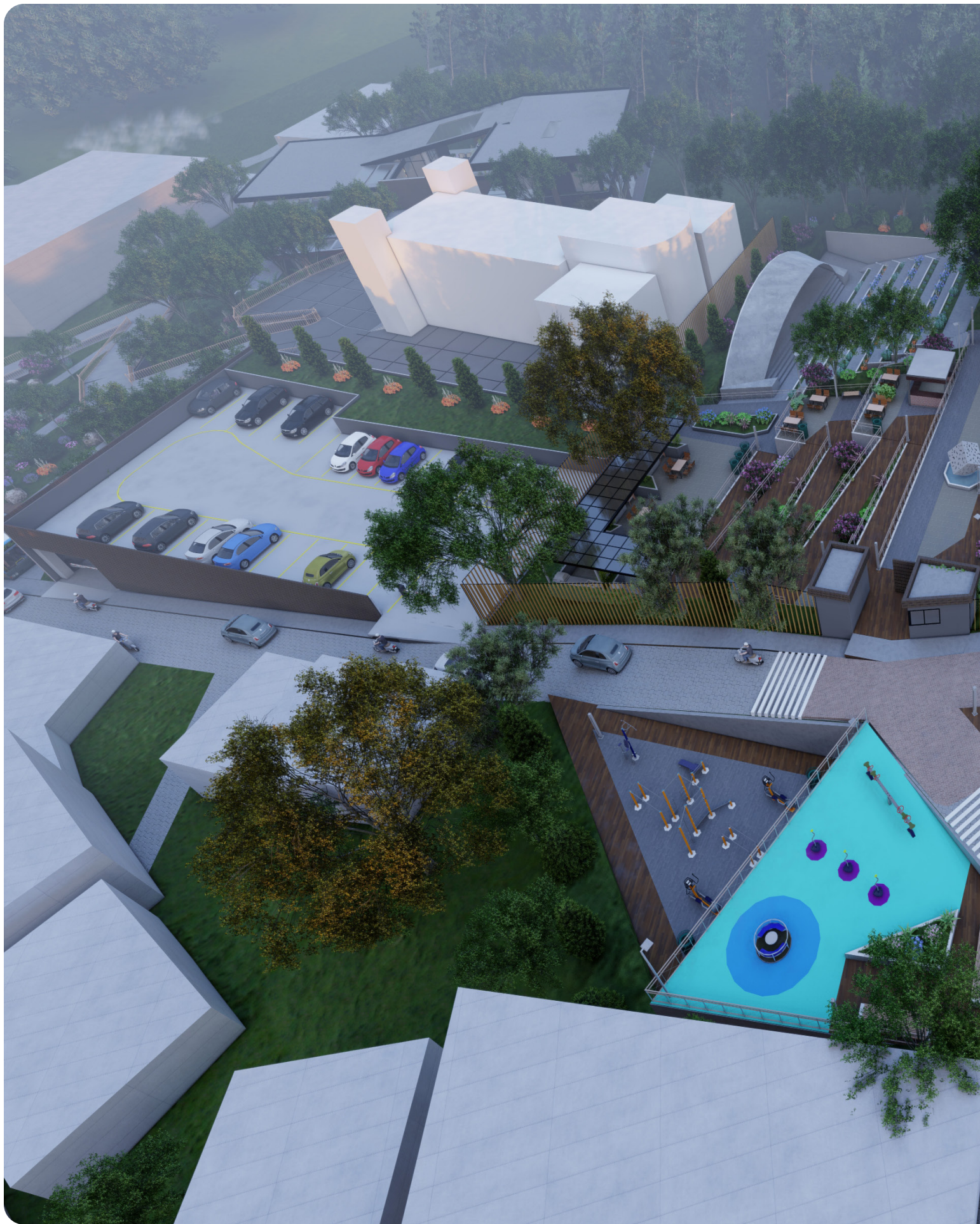
PLANTA DE CONJUNTO



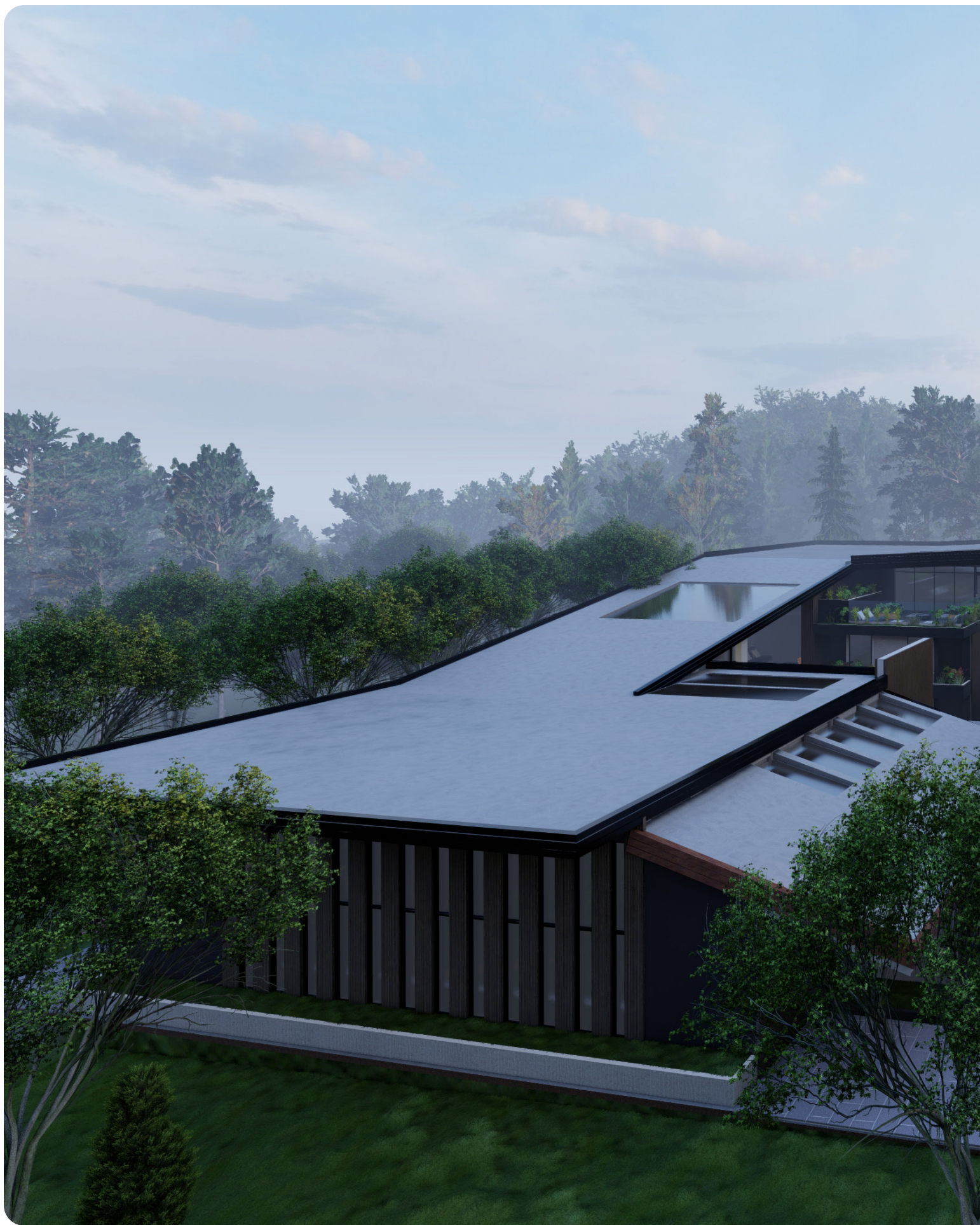
TOTAL PROYECTO	PARQUE URBANO	CASA DE RETIRO
10939.96 M2	7478.34 M2	3461.62 M2



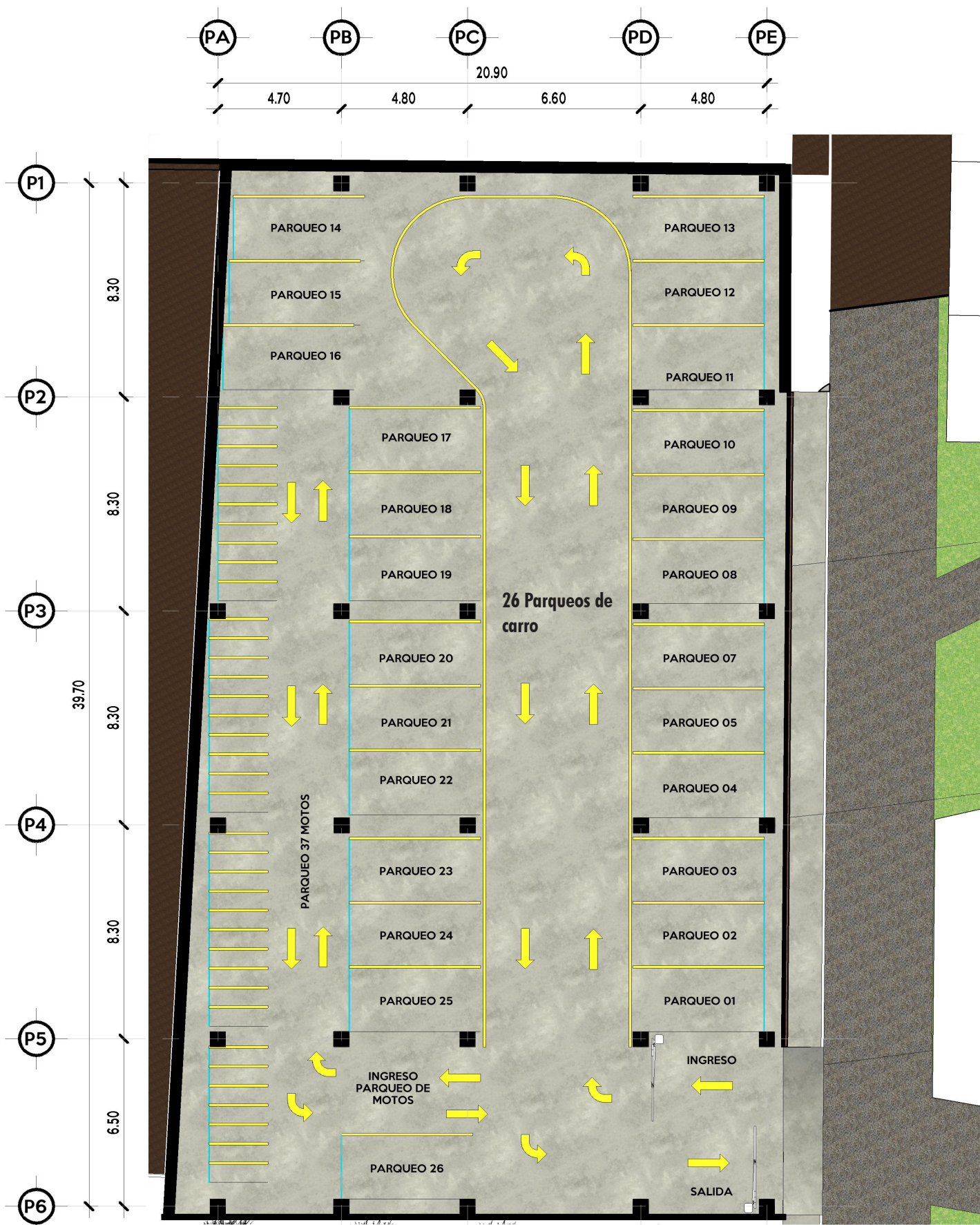
ISOMÉTRICO DE CONJUNTO





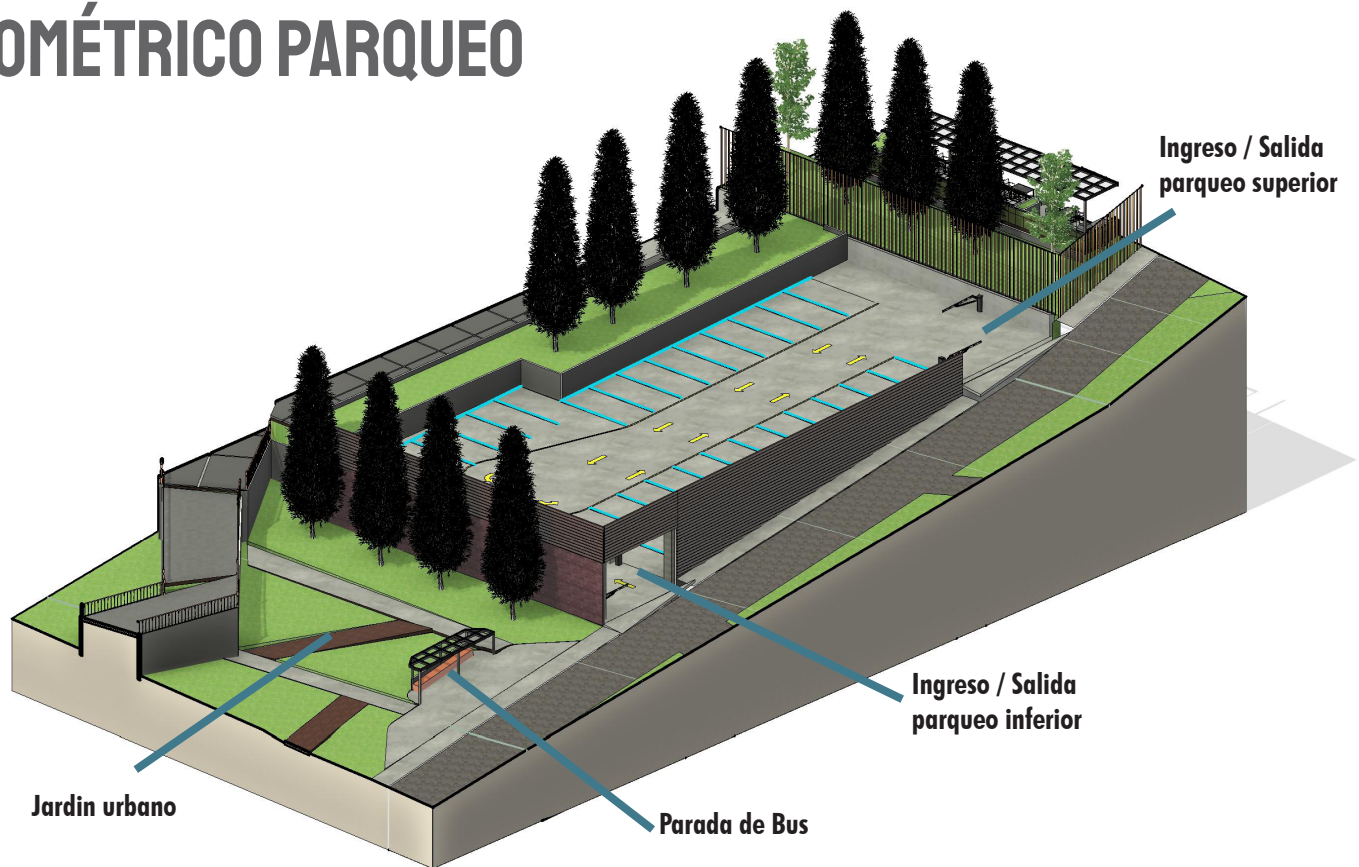




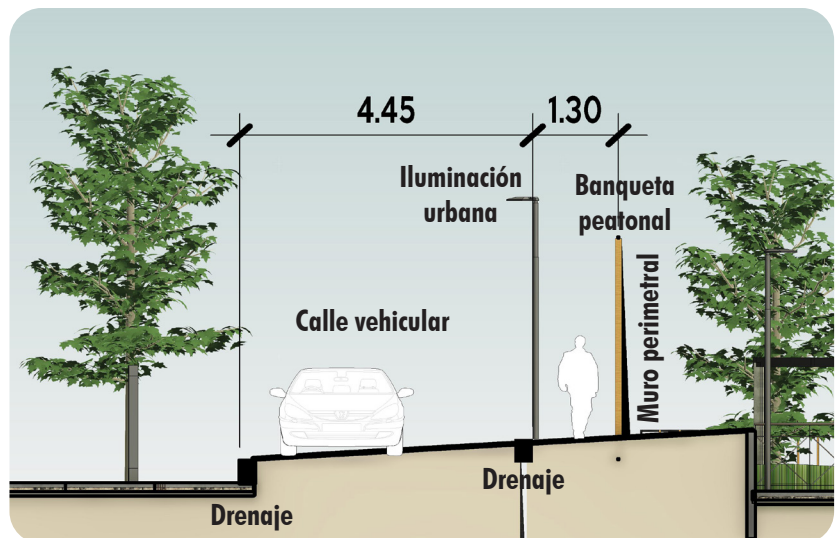


PLANTA DE PARQUEO - INFERIOR

ISOMÉTRICO PARQUEO

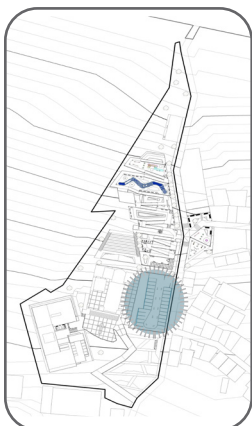


El parqueo del complejo aprovecha las pendientes naturales con las que cuenta la calle que colinda con el proyecto. Por lo mismo se generan 2 ingresos generando una menor cantidad de movimiento de tierras y emplazando la mayor cantidad de parqueos posible en el espacio.



GABARITO CALLE PRINCIPAL

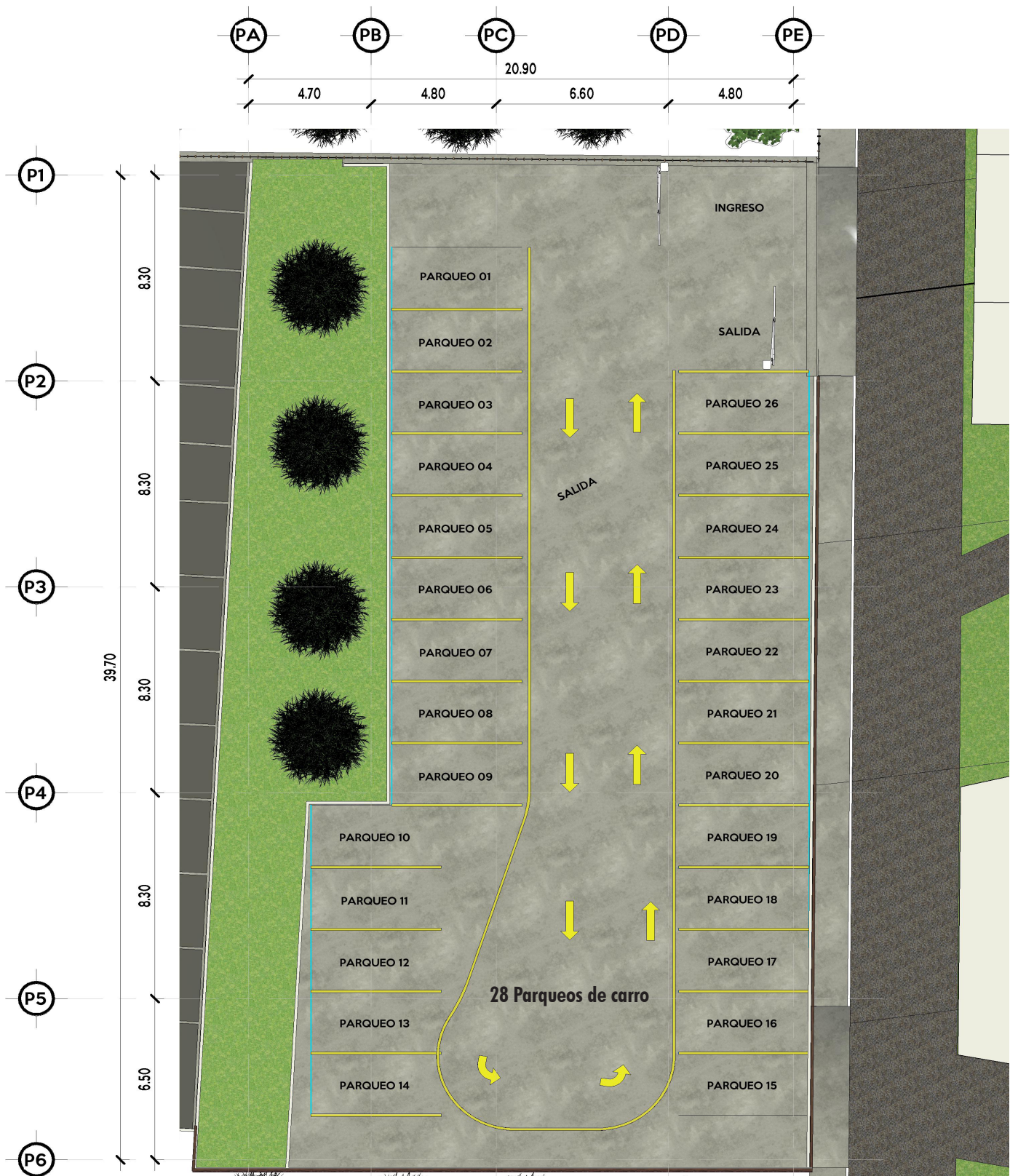
La calle que colinda con el proyecto cuenta con un gabarito típico que se separa en una banqueta peatonal y una calle vehicular, el proyecto toma un retiro de 2.00m para generar la banqueta ya que las calles de San Andrés no cuentan con las mismas y es la misma calle adoquinada que se utiliza para la circulación peatonal. La calle vehicular cuenta con un ancho de 4.45m que es estrecha para ambos sentidos pero se tiene la limitación que es el ancho que se mantiene en toda la calzada que colinda con el terreno. Se propone colocar iluminación tanto vehicular como peatonal y un muro perimetral que separe por seguridad al complejo de las visitas sin seguridad.



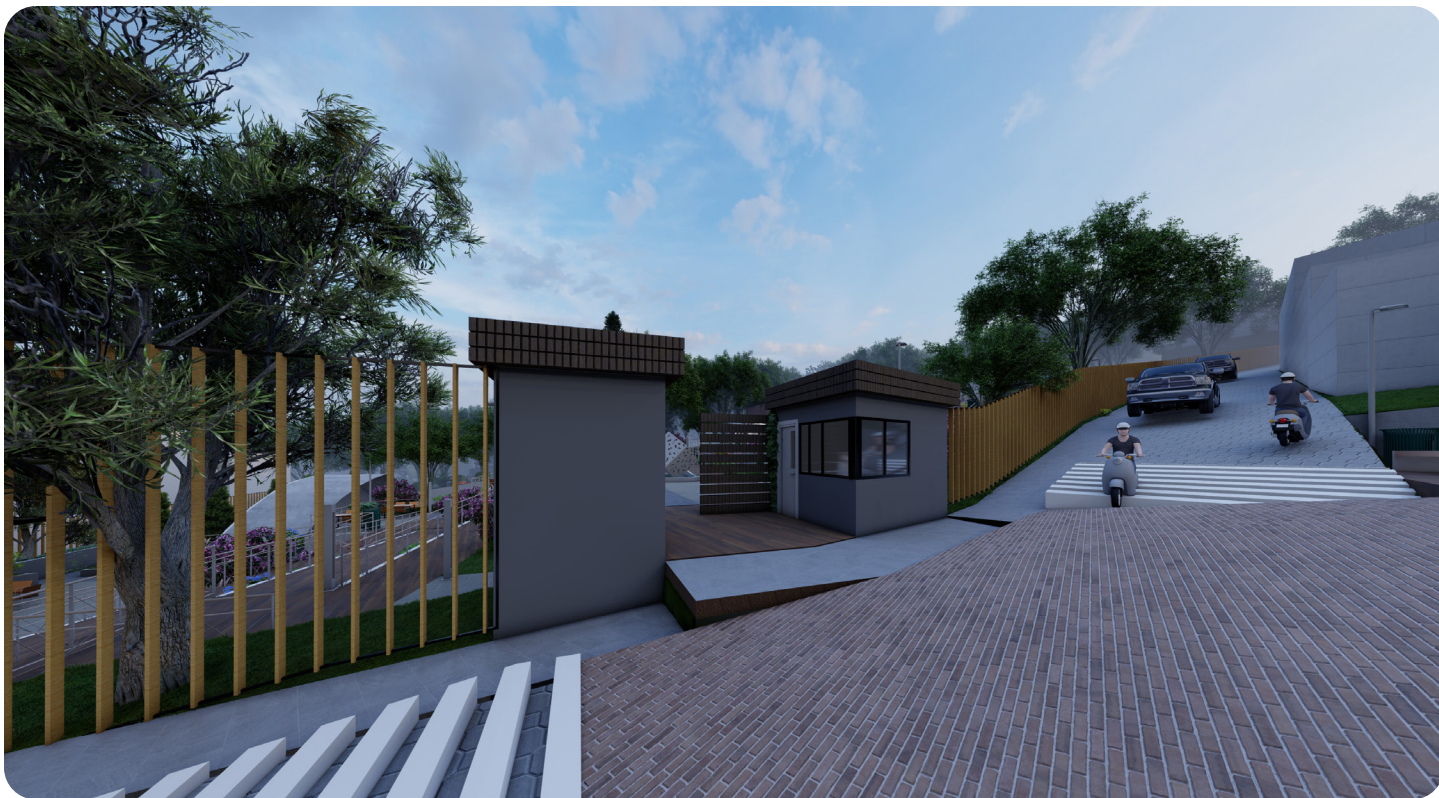
Planta de ubicación

Intervención en ingreso

Parqueo



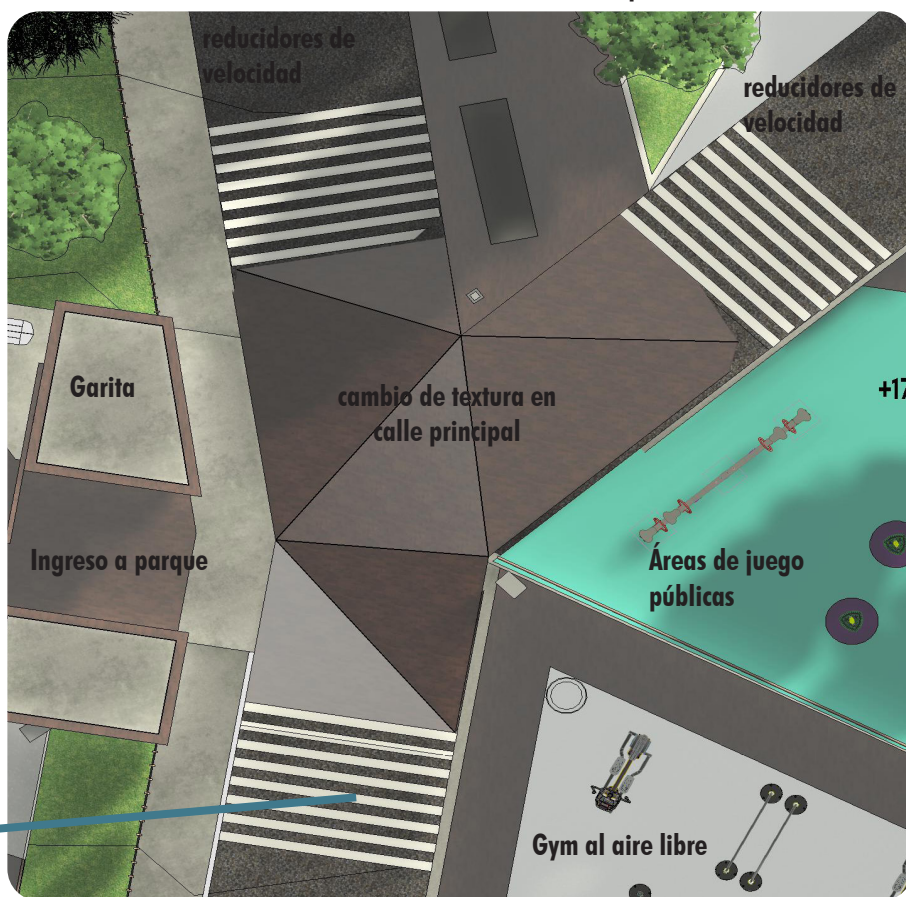
PLANTA DE PARQUEO - SUPERIOR



INGRESO E INTERVENCIÓN URBANA

El proyecto genera un cambio urbano drástico a lo que se venía trabajando en San Andrés por lo mismo se realiza un cambio de textura en el nodo central de ingreso al parque y la unión con las áreas públicas. Cuenta con reducidos de velocidad para que en la calle tomen mayor protagonismo los peatones que utilicen el área.

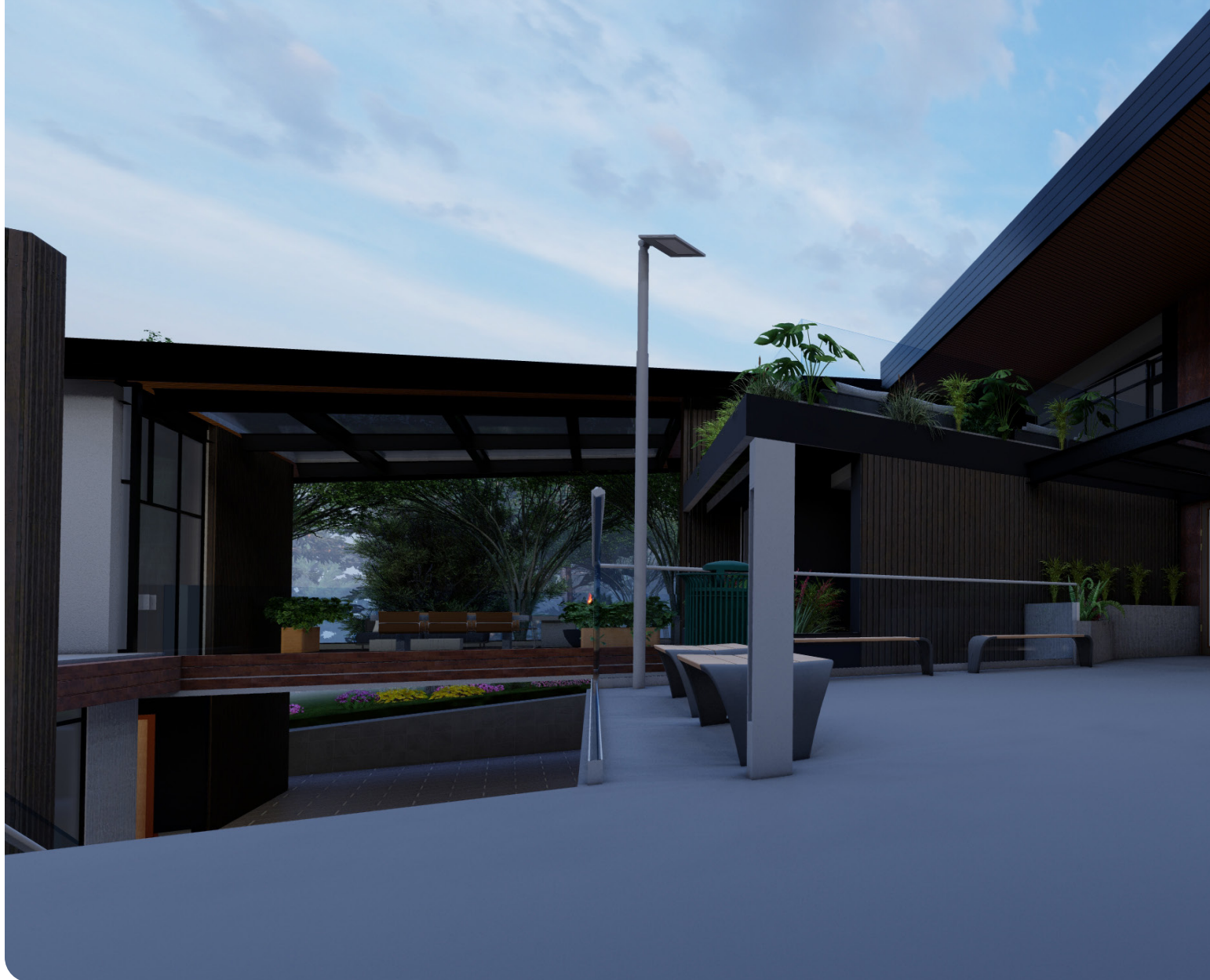
Áreas de descanso
públicas

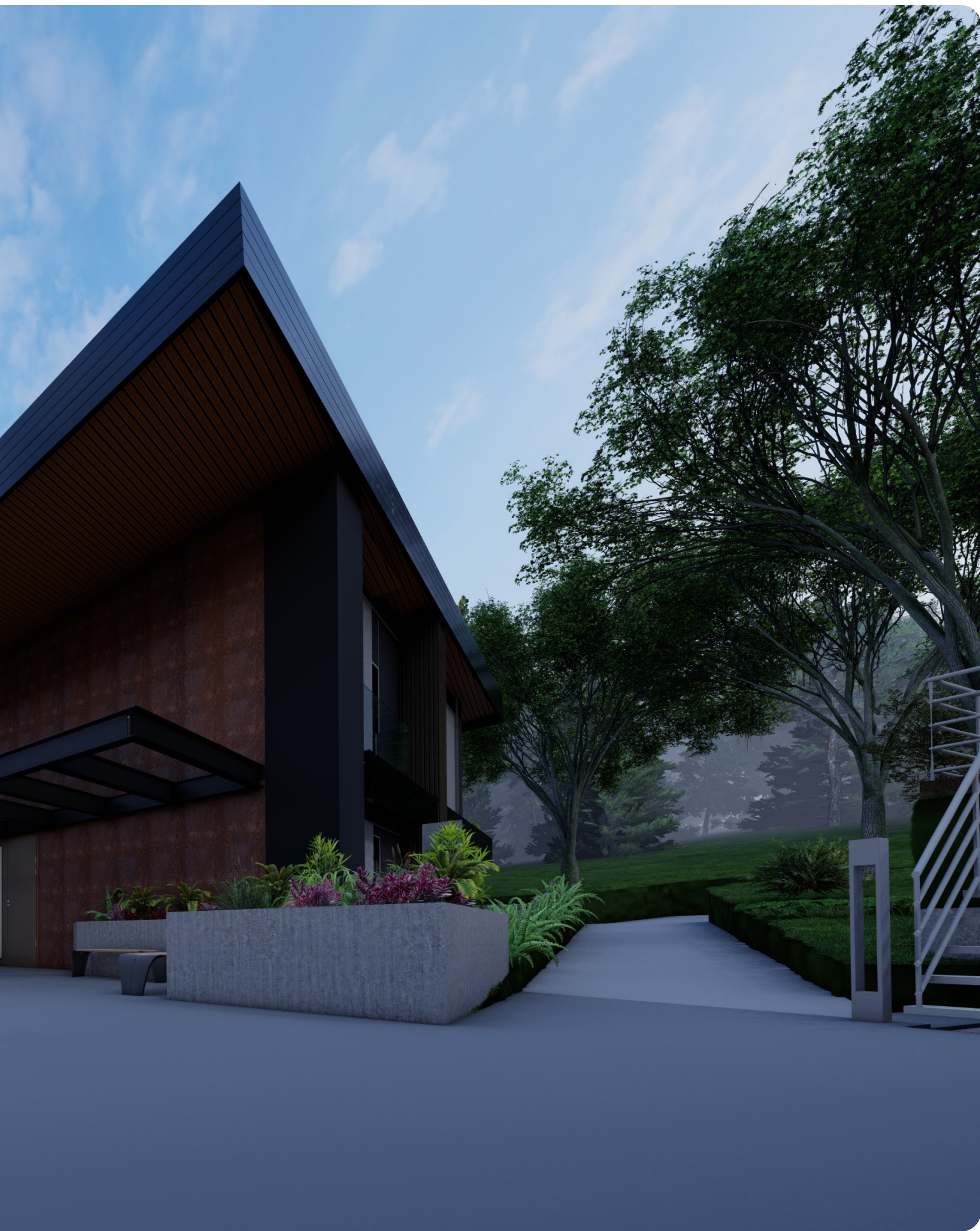


Planta de ubicación

PLANTA INTERVENCIÓN URBANA

CASA DE RETIRO

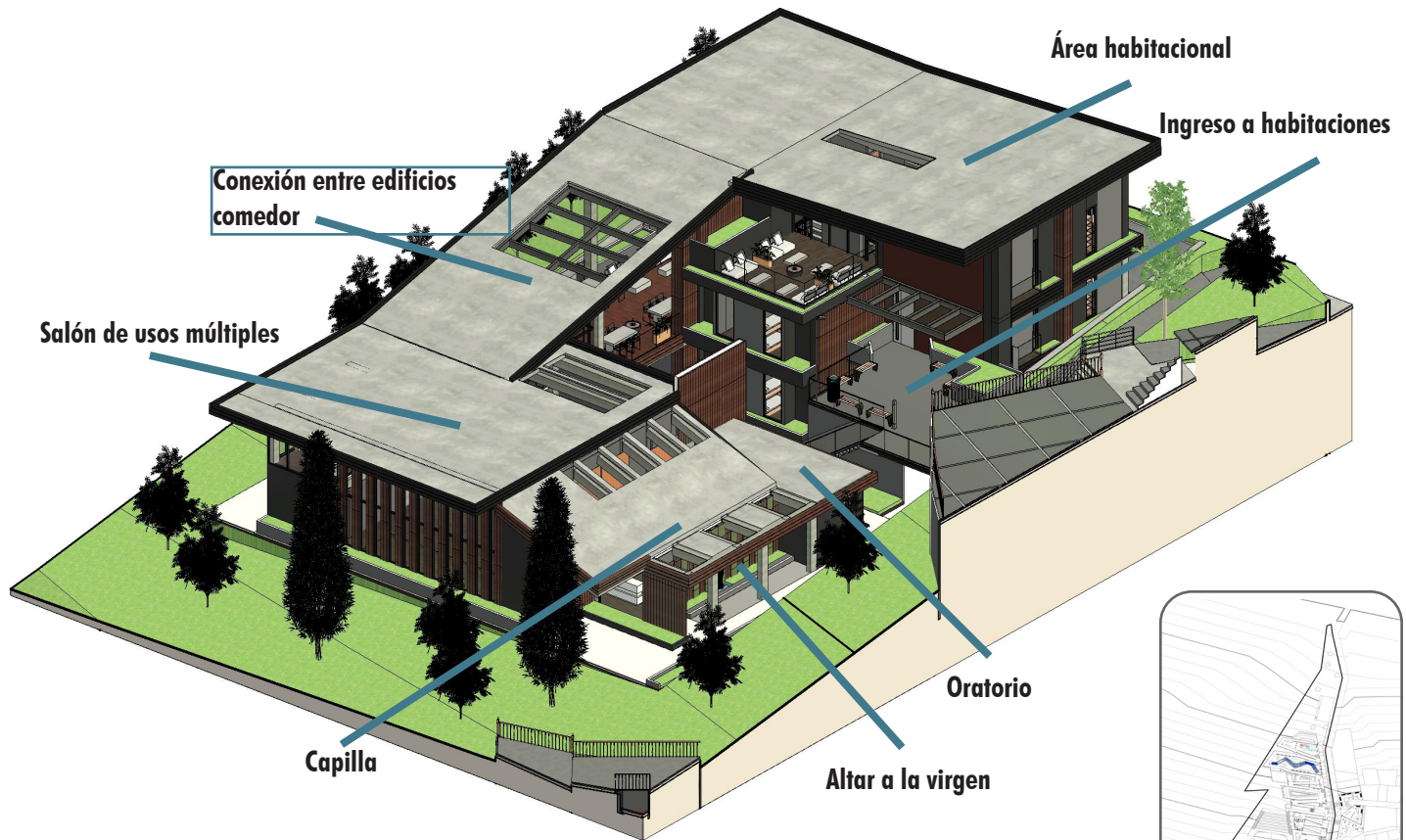






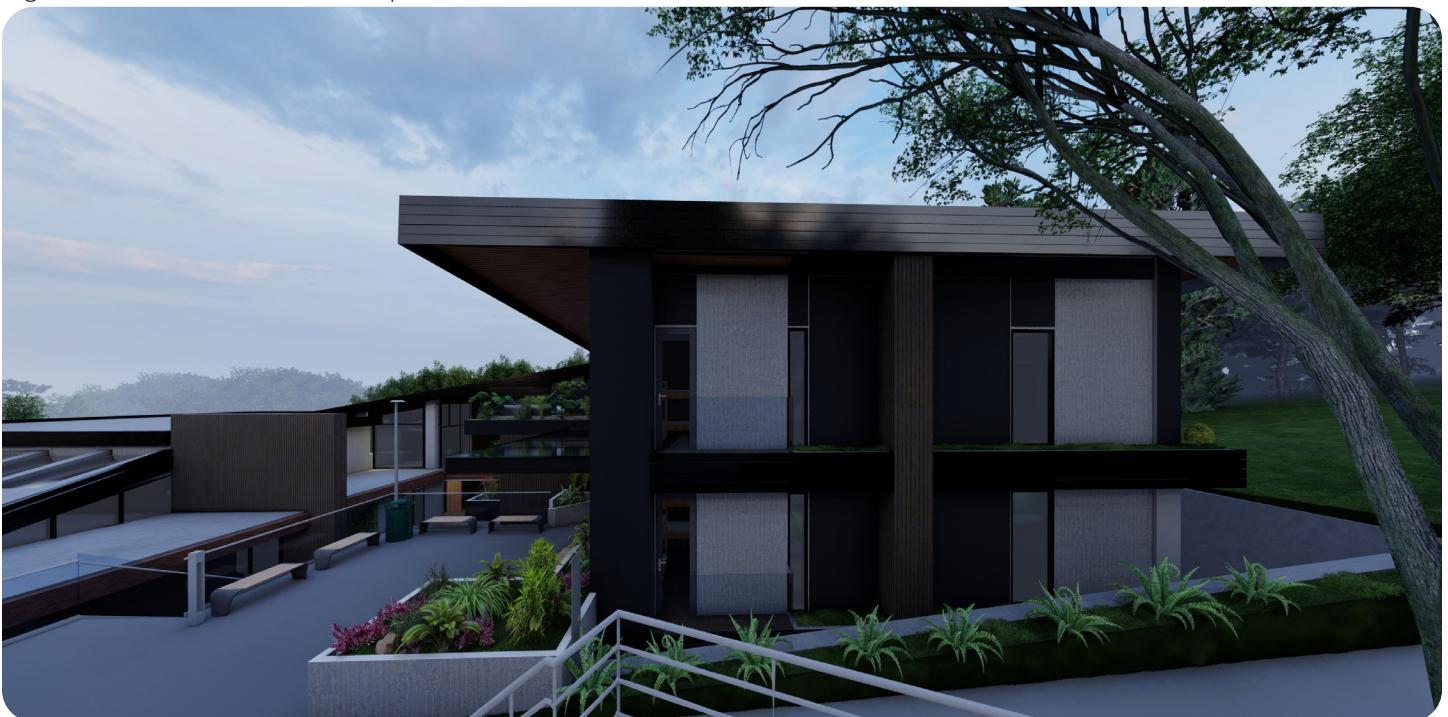
PLANTA DE CONJUNTO - CASA DE RETIRO

ISOMÉTRICO DE CASA DE RETIRO



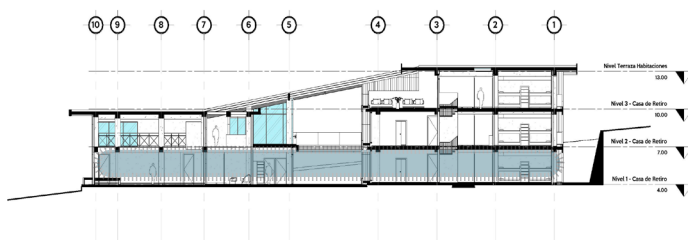
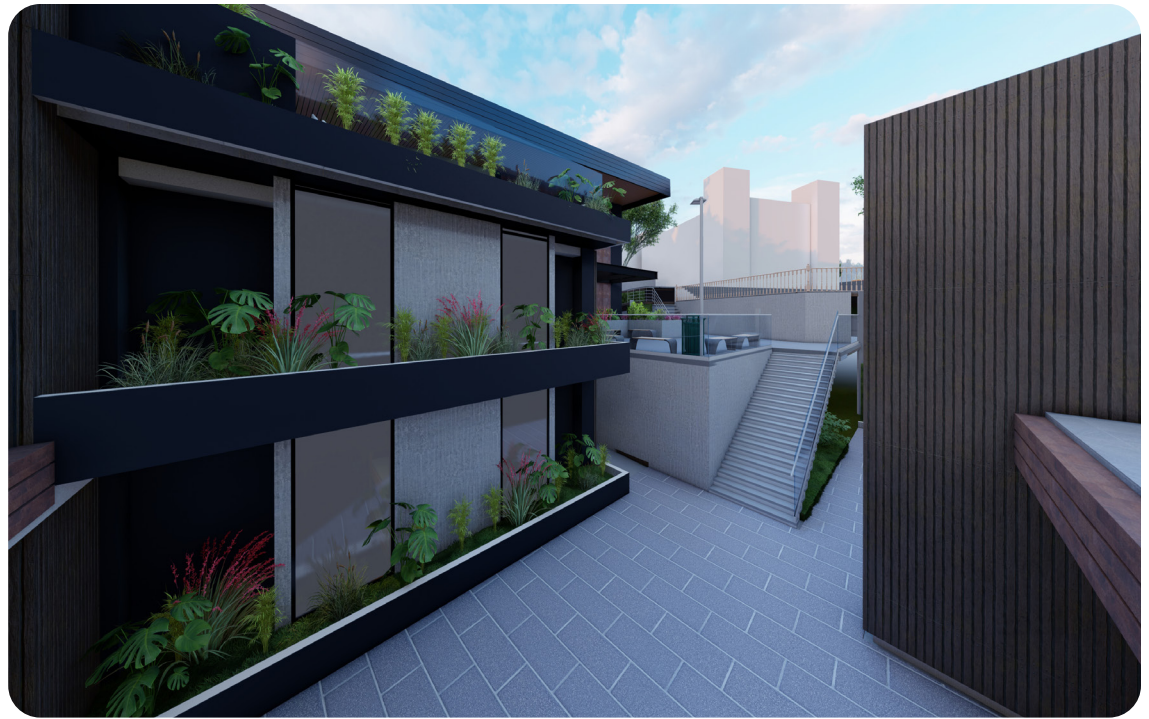
Planta de ubicación

El proyecto de la casa de retiro se desarrolla en dos módulos, uno habitacional y el otro que tiene áreas sociales y religiosas. Cuenta con camas para 100 usuarios teniendo habitaciones con 4 camas en modo litera. El área habitacional cuenta con 3 niveles, mientras que el social solamente 2. Ambos módulos se conectan por un puente que funciona como comedor / área de estar. El ingreso principal de las habitaciones se encuentra en el segundo nivel llegando desde la casa de retiro, y el ingreso al área social está en el primer nivel.





Planta de ubicación



Sección de ubicación

El nivel 01 o nivel de plaza es la parte más baja de la casa de retiro. Llegamos a esta parte bajando las gradas que tenemos en la plaza de recepción que encontramos en el nivel 02. Encontramos los accesos hacia el área social y religiosa, así como las áreas de servicio.

PLANTA NIVEL 01 - PLAZA DE DISTRIBUCIÓN

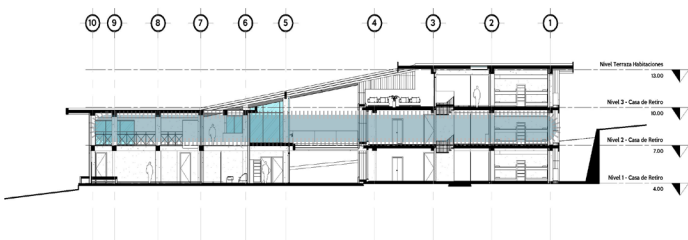


PLANTA NIVEL 02 - INGRESO DESDE INGLESIA EL CALVARIO



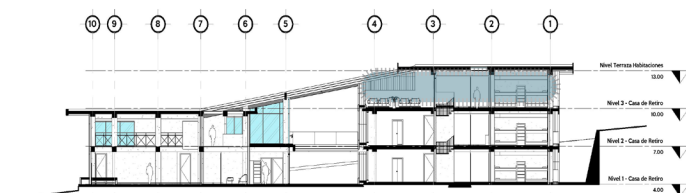
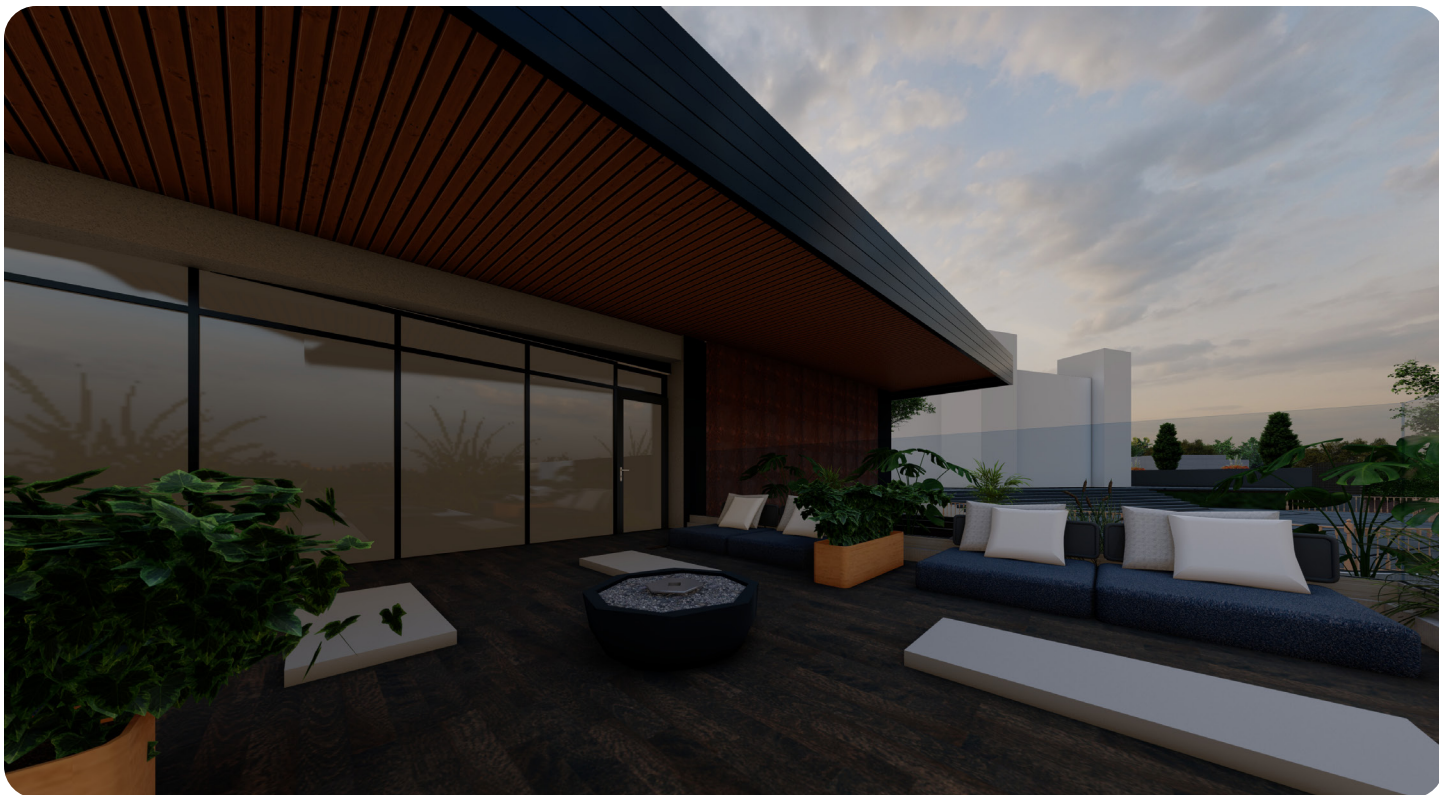


Planta de ubicación



Sección de ubicación

El nivel 02 del a casa de retiro es el espacio indicado para llegar a las habitaciones. Tendremos una plaza de acceso luego de bajar desde la Iglesia el calvario. En este nivel también se ubicará el puente de conexión que se utiliza como área de mesas del comedor para los huéspedes del retiro. El proyecto cuenta con elevadores tanto de servicio como habitacional para que no se tenga ningún problema con la accesibilidad al complejo.



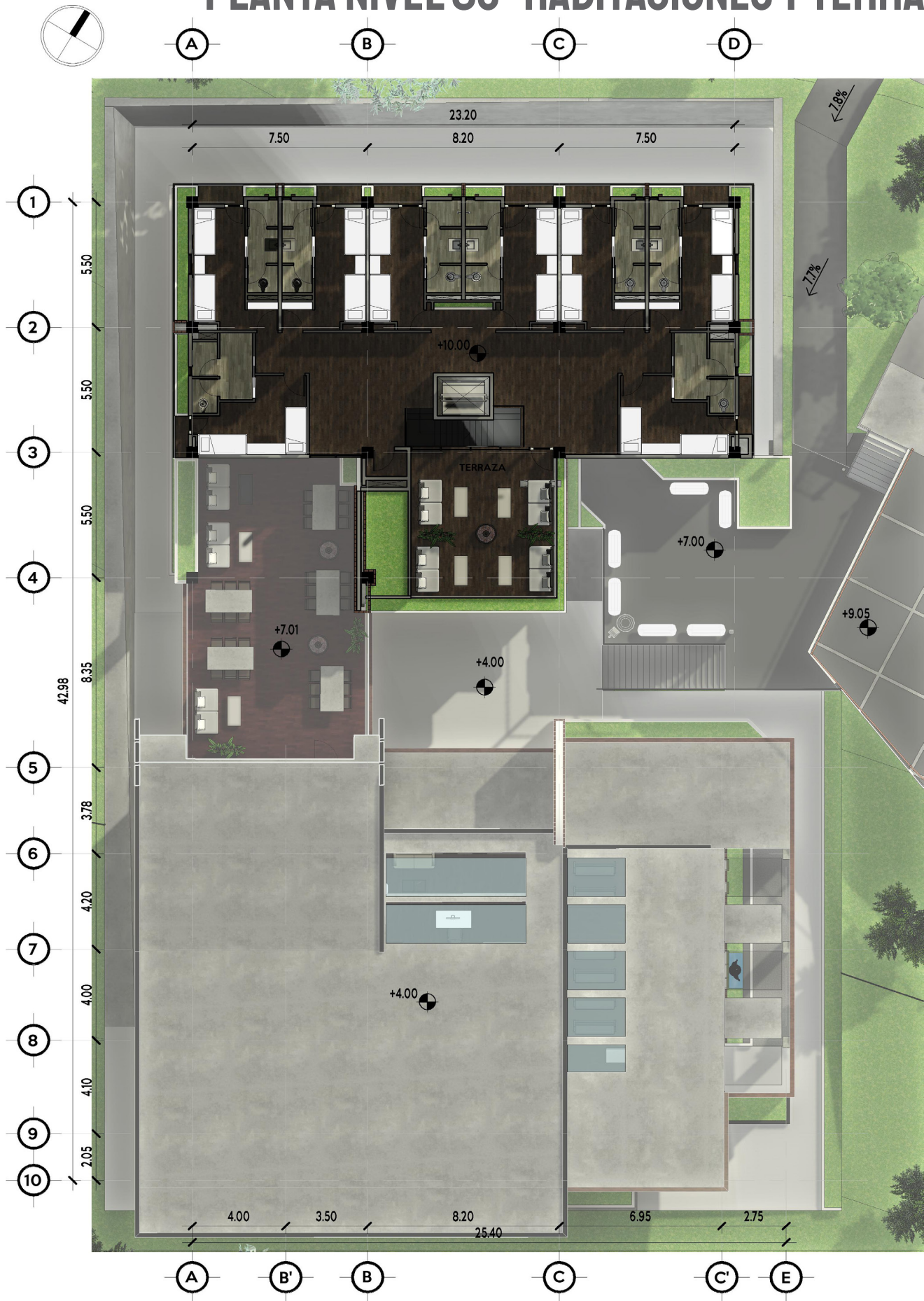
Sección de ubicación

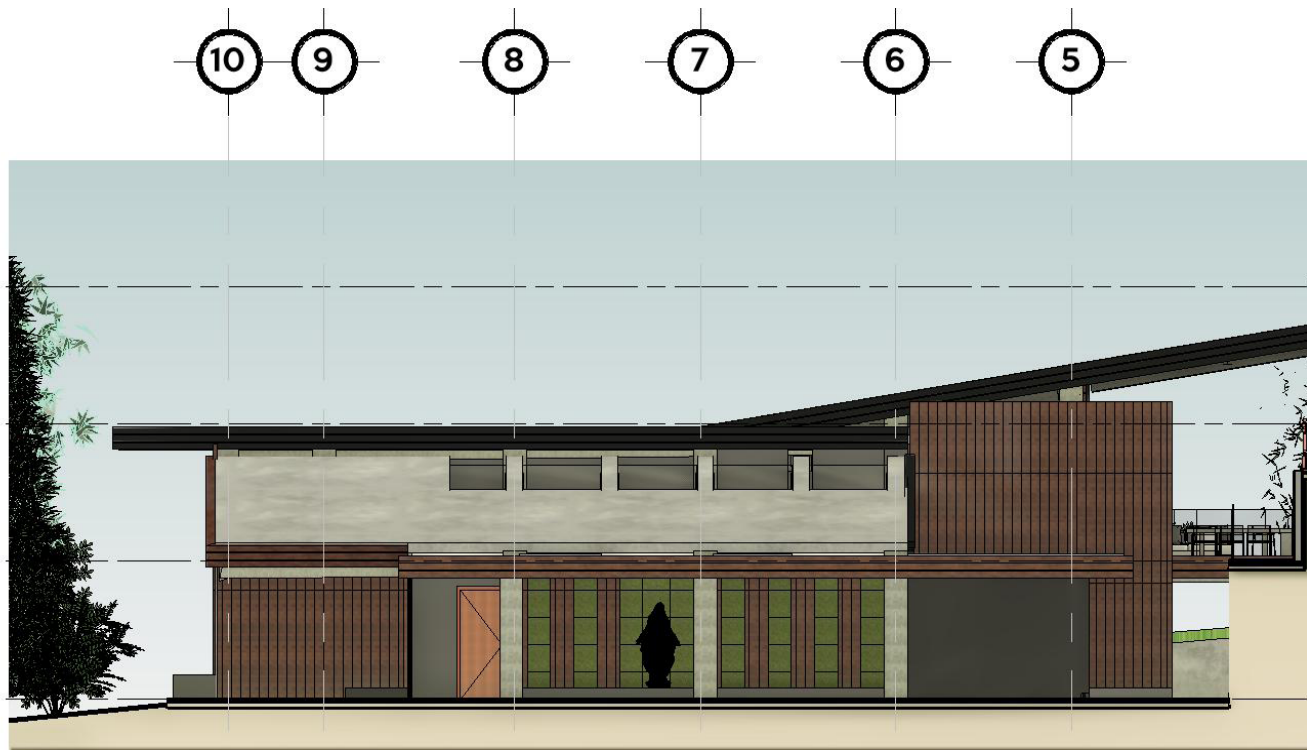
En el nivel más alto de la casa de retiro encontraremos solamente las habitaciones y una pequeña terraza para uso de los huéspedes en su convivencia. Importante mencionar que las habitaciones cuentan con literas por lo que cada habitación podrá ser utilizada por 4 personas de manera simultánea.



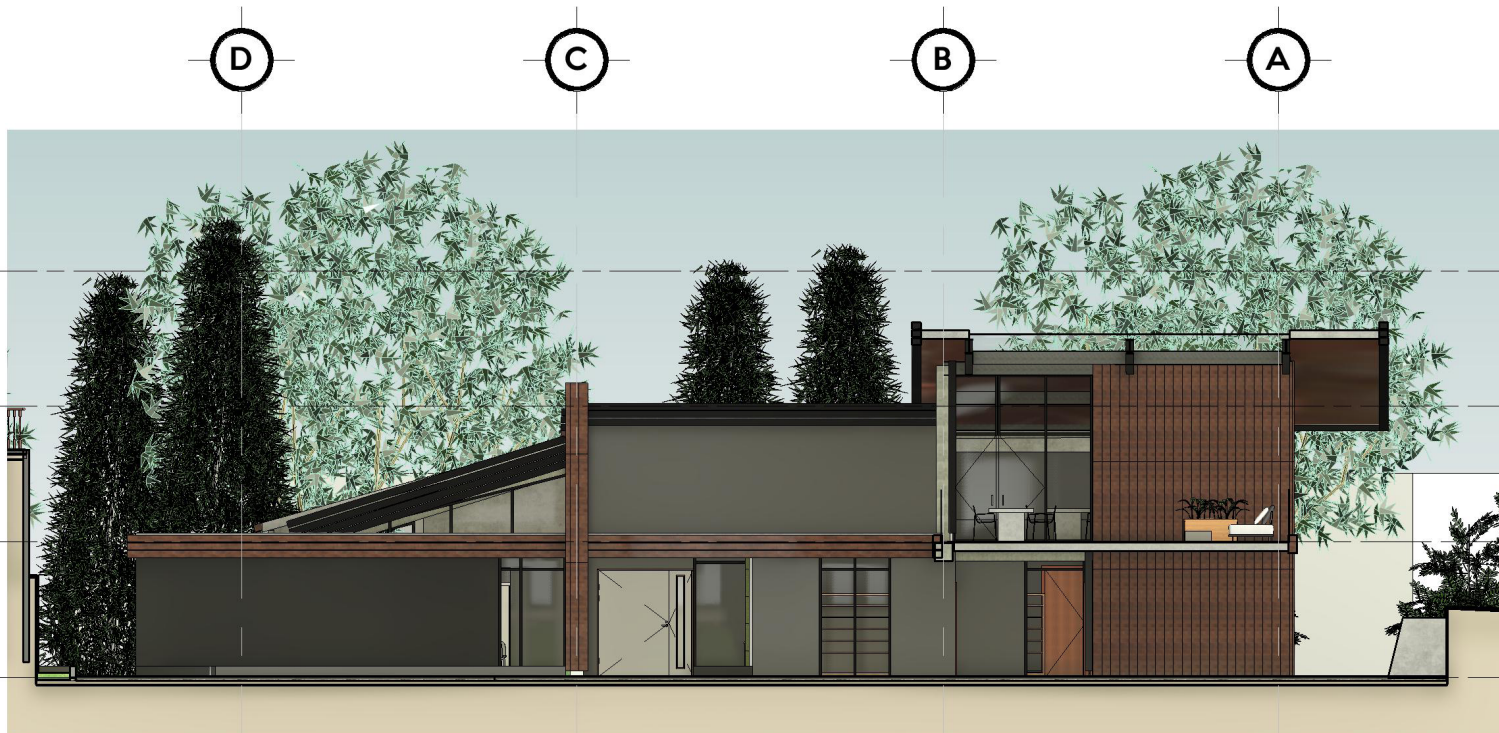
Planta de ubicación

PLANTA NIVEL 03- HABITACIONES Y TERRAZA

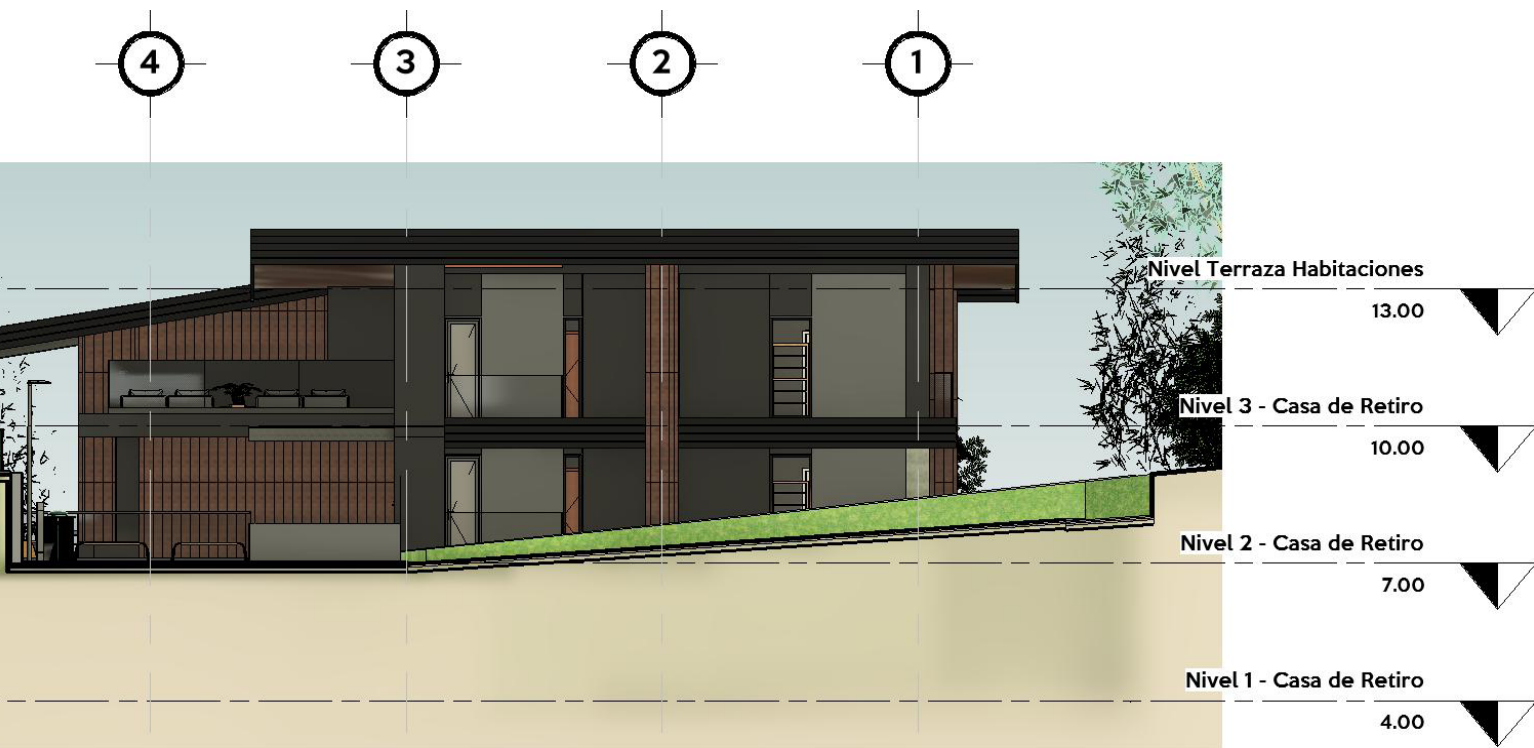




ELEVACIÓN LATERAL



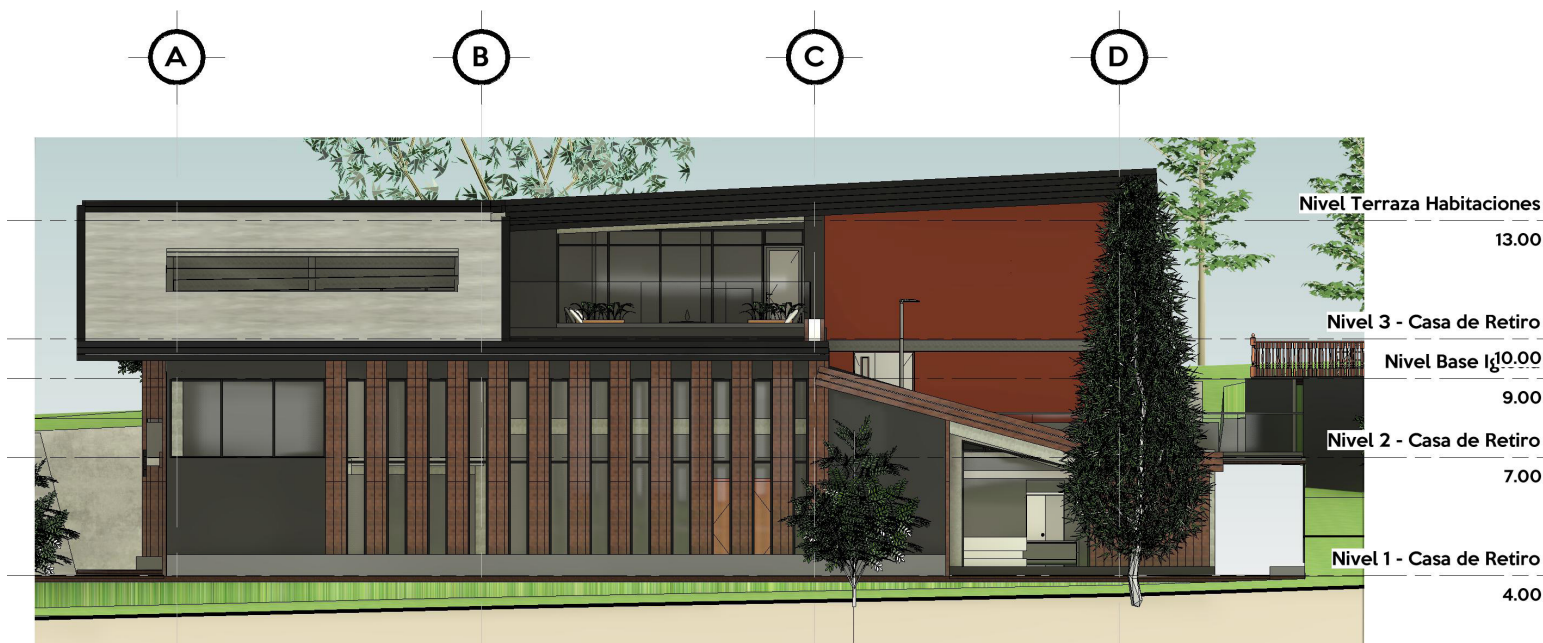
ELEVACIÓN FRONTAL ÁREA PÚBLICA



Planta de ubicación



ELEVACIÓN LATERAL



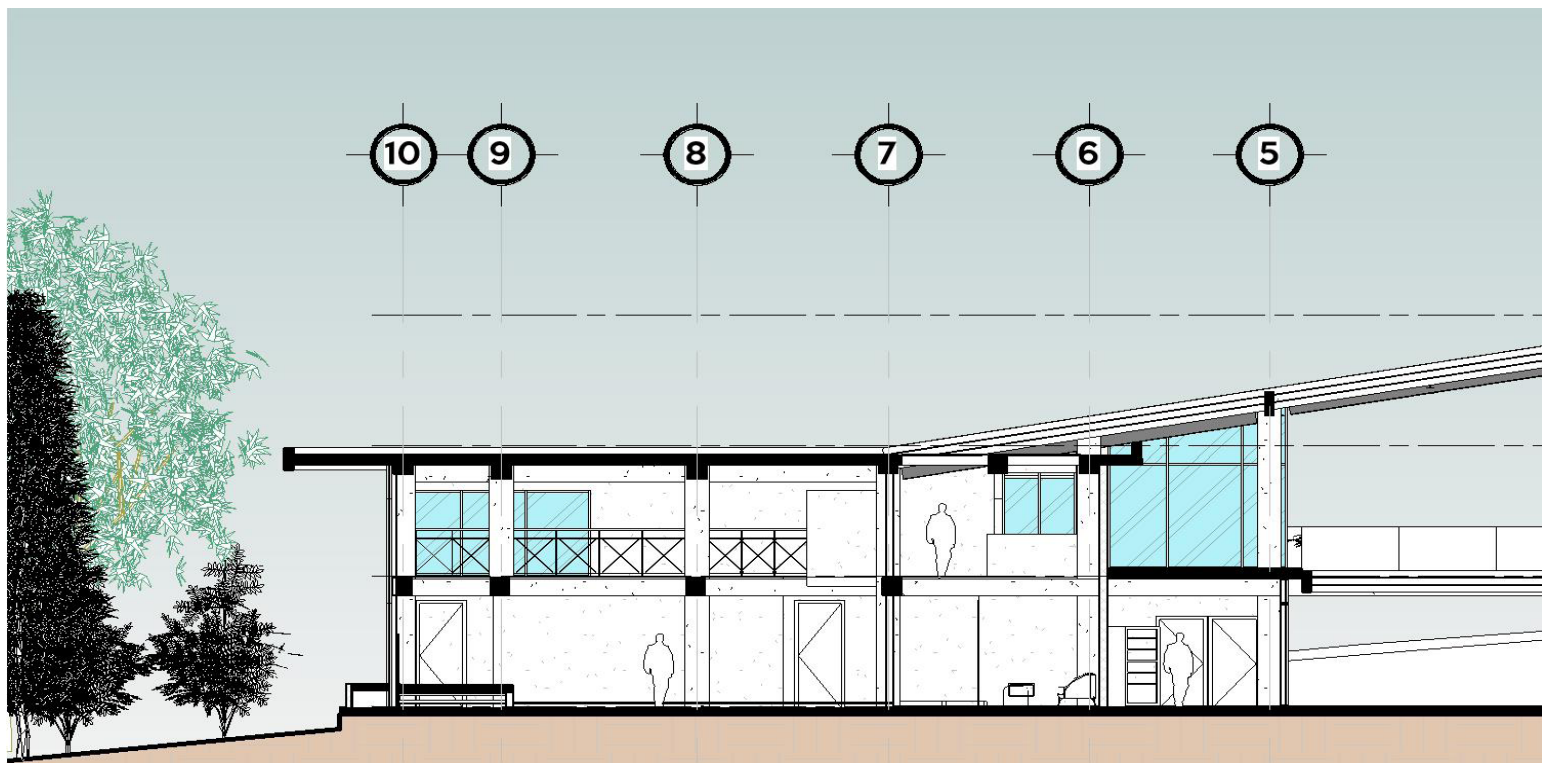
ELEVACIÓN POSTERIOR



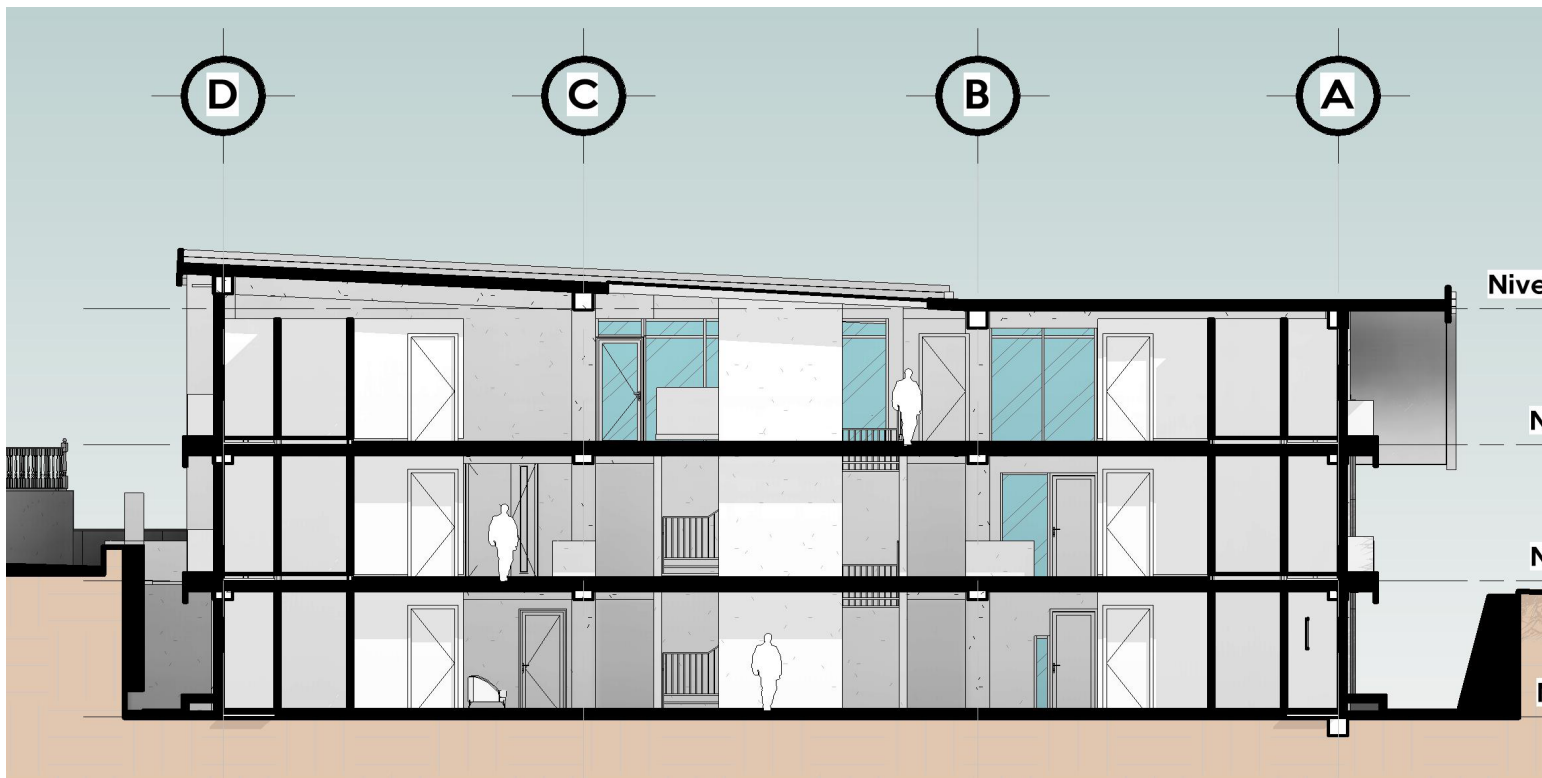
ELEVACIÓN FRONTAL - ÁREA HABITACIONAL



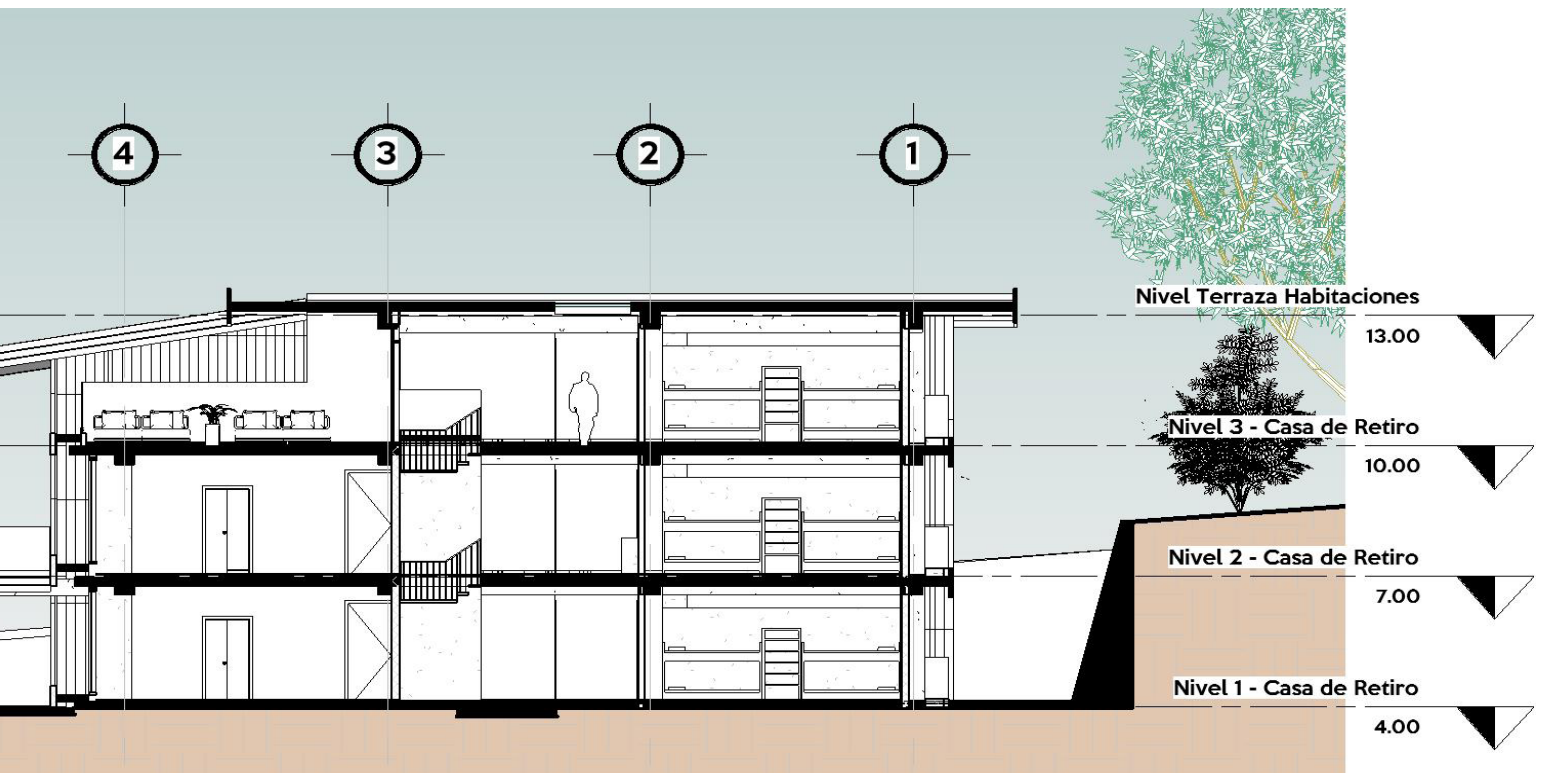
Planta de ubicación



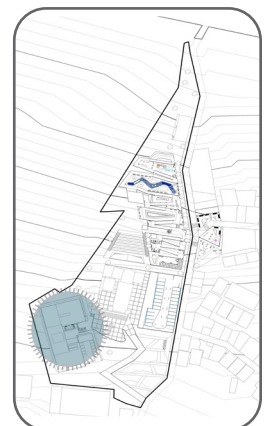
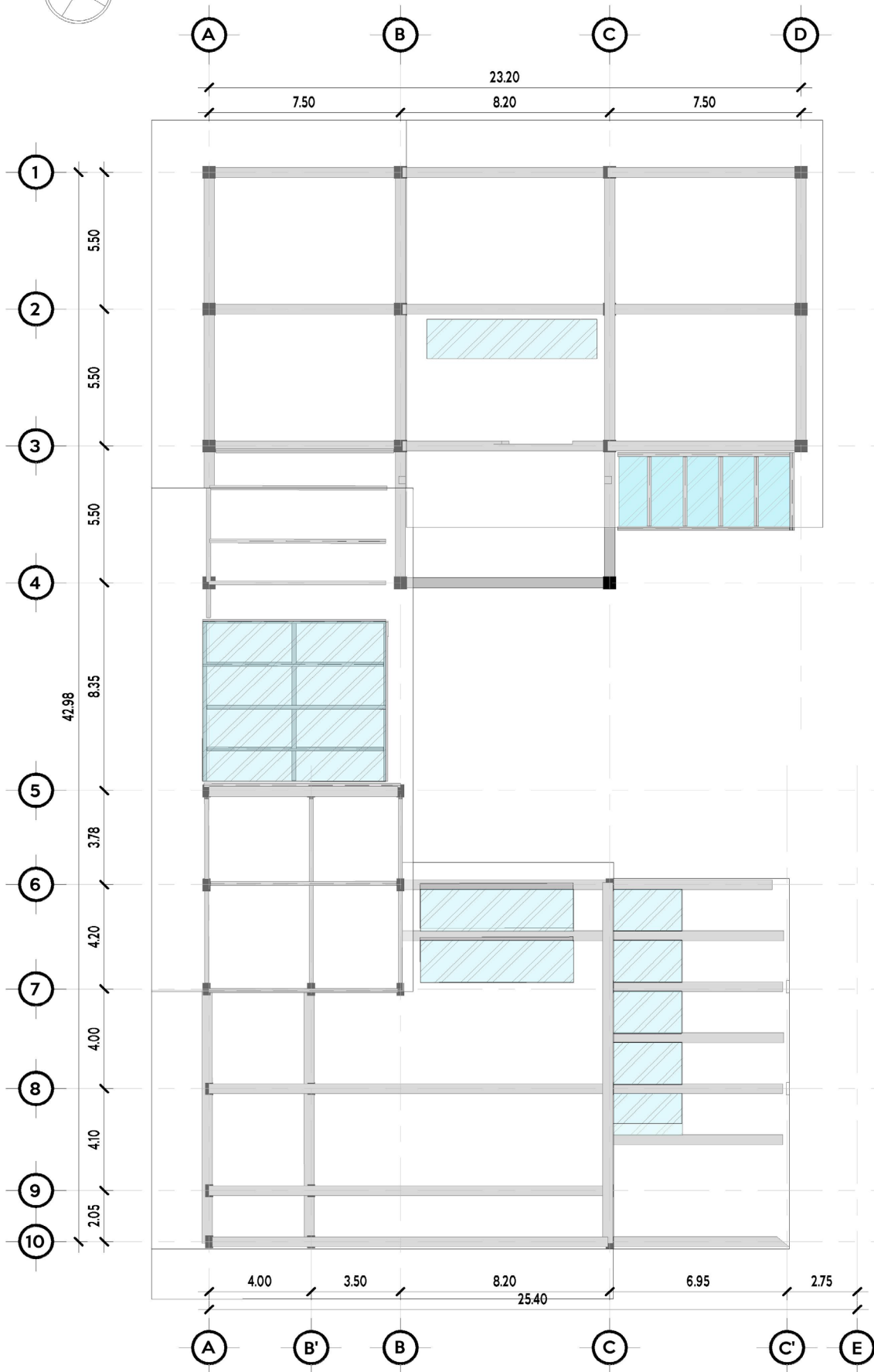
SECCIÓN LONGITUDINAL A -A'



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'



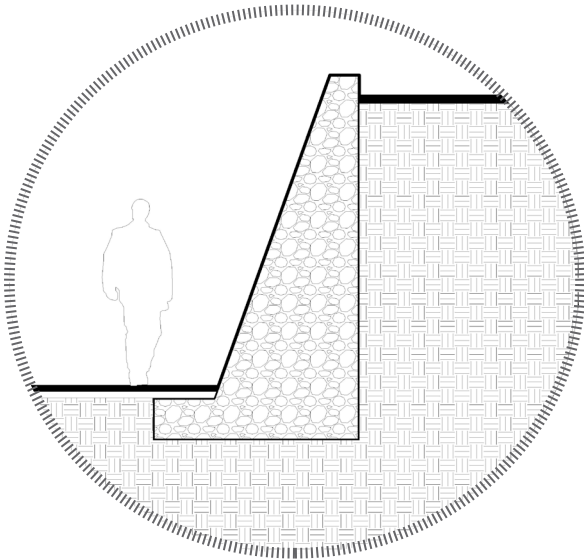
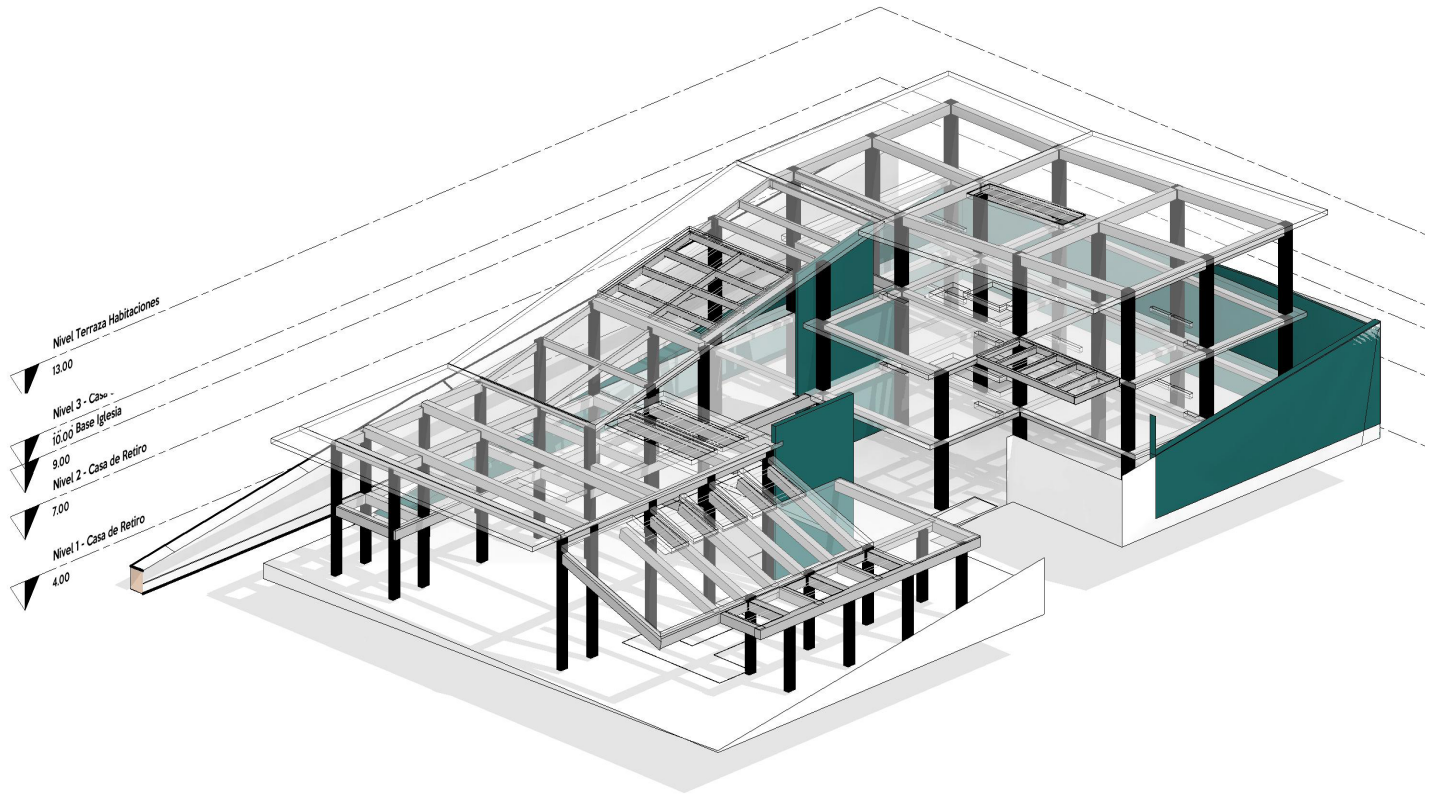
Planta de ubicación



Planta de ubicación

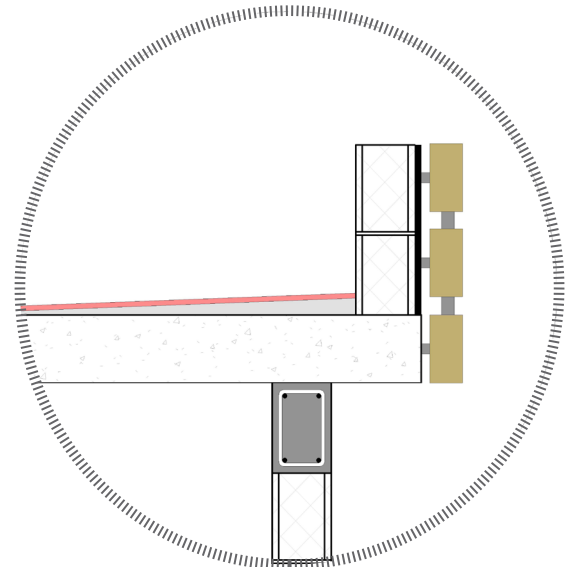
PLANTA ESTRUCTURAL CASA DE RETIRO

ISOMÉTRICO ESTRUCTURAL CASA DE RETIRO



El proyecto de la casa de retiro cuenta con muros de contención de piedra que sostienen las cargas del corte de tierra que se genero para el emplazamiento del área habitacional. Al contar con un corte bastante pronunciado se opto por realizar la propuesta con está opción ya que empata muy bien con el estilo arquitectónico y mantiene la funcionalidad del proyecto.

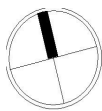
Dentro de los detalles más importantes a nivel constructivo del proyecto contamos con un muro bajo de 2 blocks para generar una cenefa que nos permita dar volumen a la losa sin encarecer tanto el proyecto. Anclado a este muro encontraremos un listón de 3 lamas de louver asemejando madera haciendo la propuesta lo más práctica y fácil de construir.



PARQUE URBANO







PLANTA DE CONJUNTO PARQUE URBANO

El parque urbano cuenta con distintas áreas que se abordarán más adelante en la explicación del proyecto. Para mejor comprensión del diseño y la distribución se dividió el parque en 3 distintos sectores y áreas públicas(aunque no existan límites físicos de separación), los cuales son:

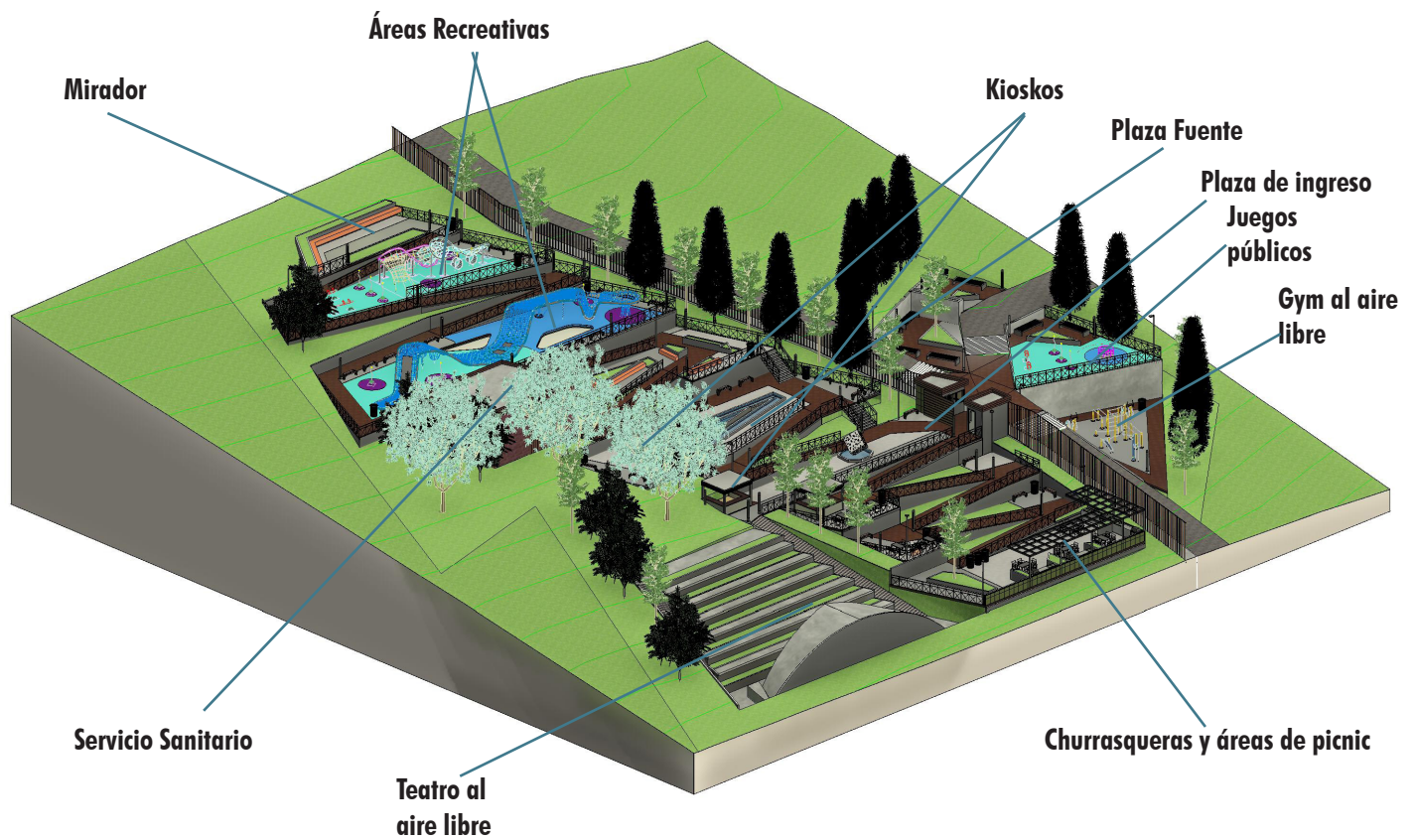
Sector 01 - Teatro al aire libre, plaza de ingreso, área de churrasqueras, kioskos y áreas de descanso.

Sector 02 - Plaza y fuente, áreas de descanso y servicios sanitarios.

Sector 03 - Áreas recreativas y mirador.

Áreas públicas - Gym al aire libre, juegos públicos y áreas de descanso.

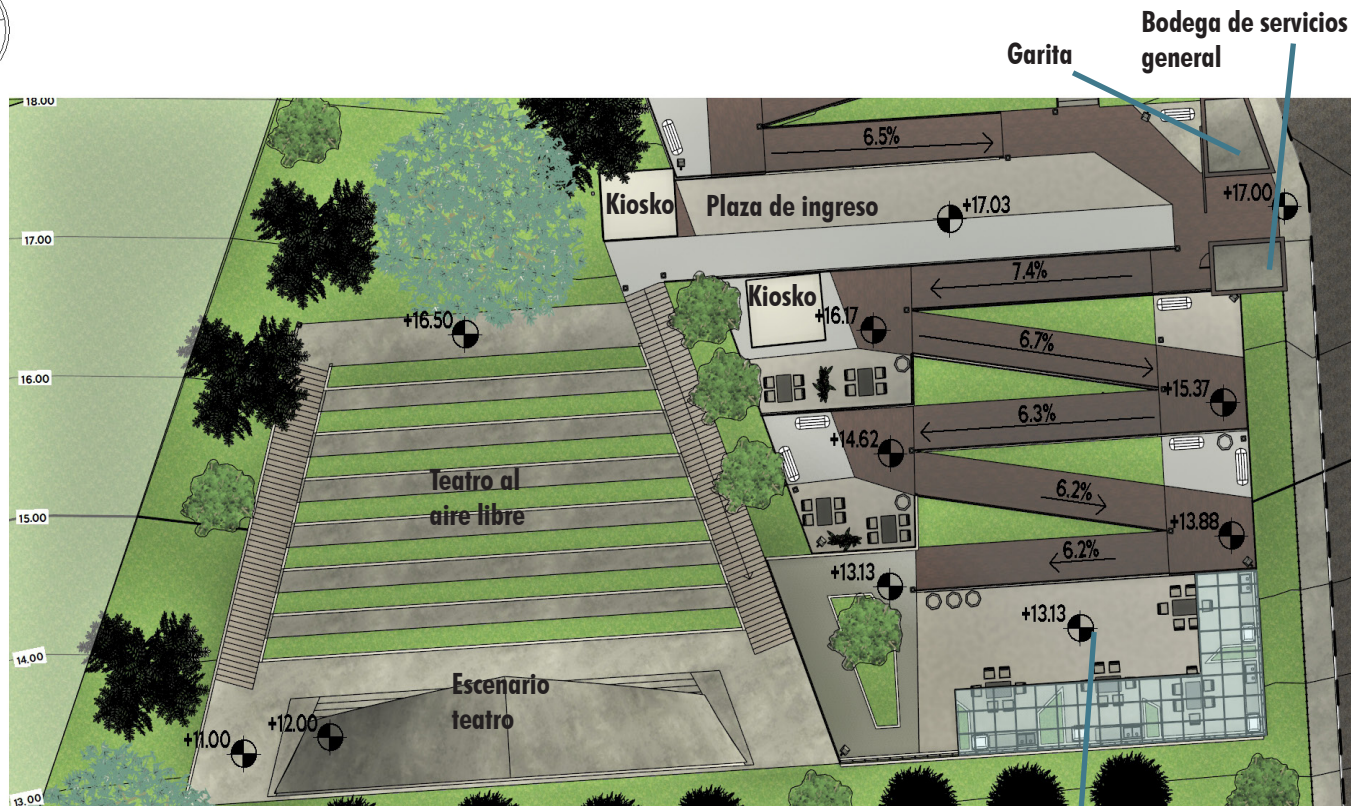
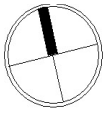




ISOMÉTRICO DE CONJUNTO PARQUE URBANO

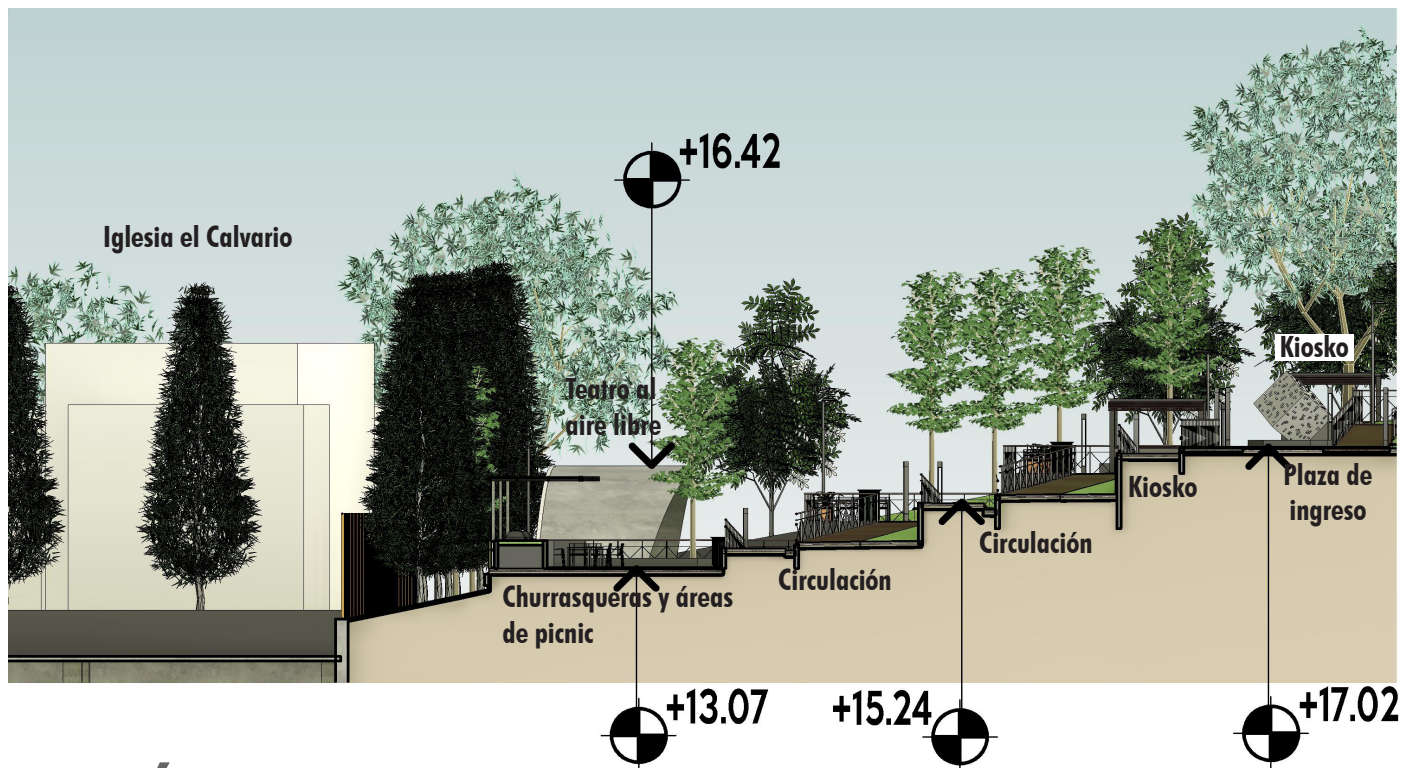


VISTA DESDE MIRADOR



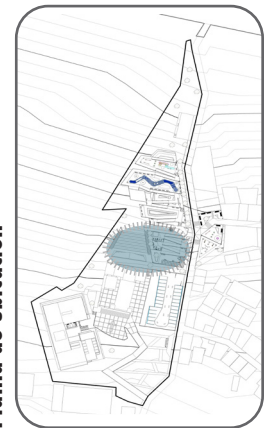
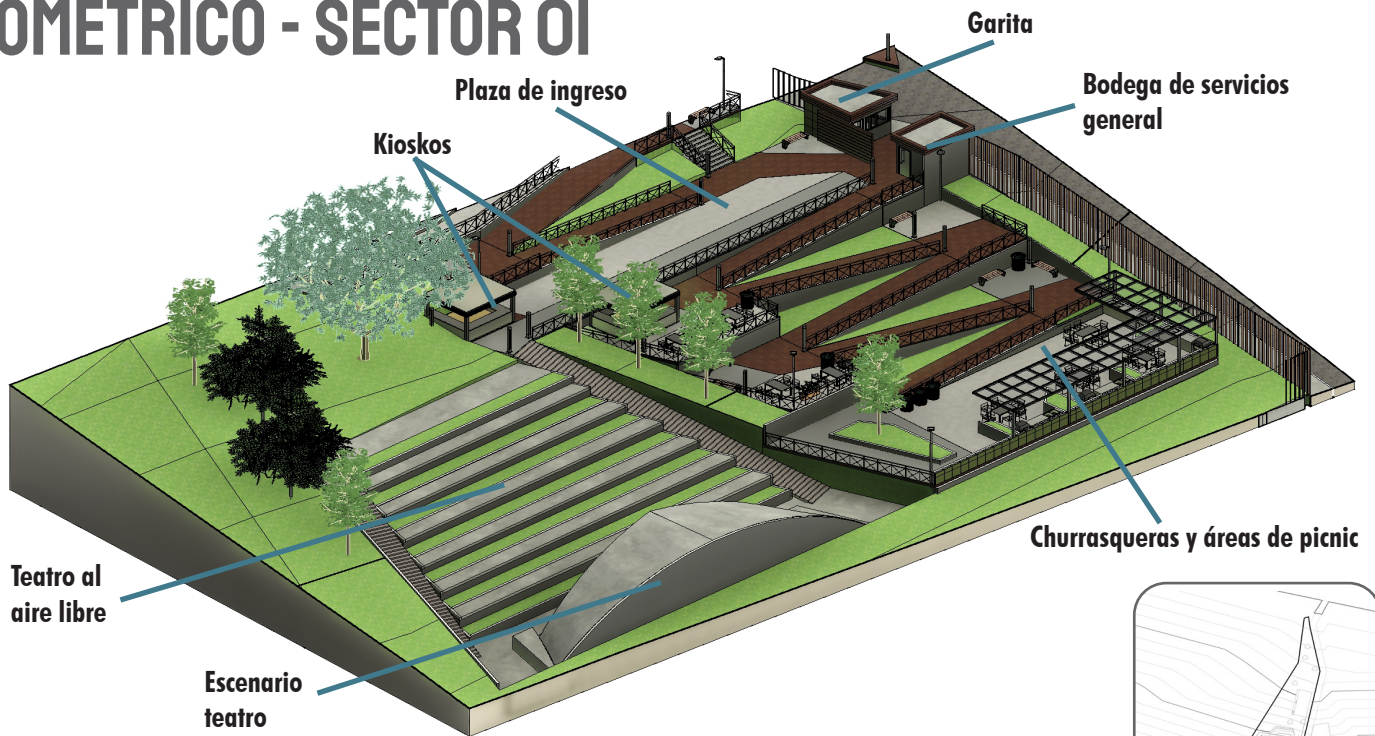
PLANTA - SECTOR OI

Churrasqueras y áreas de picnic



SECCIÓN - SECTOR OI

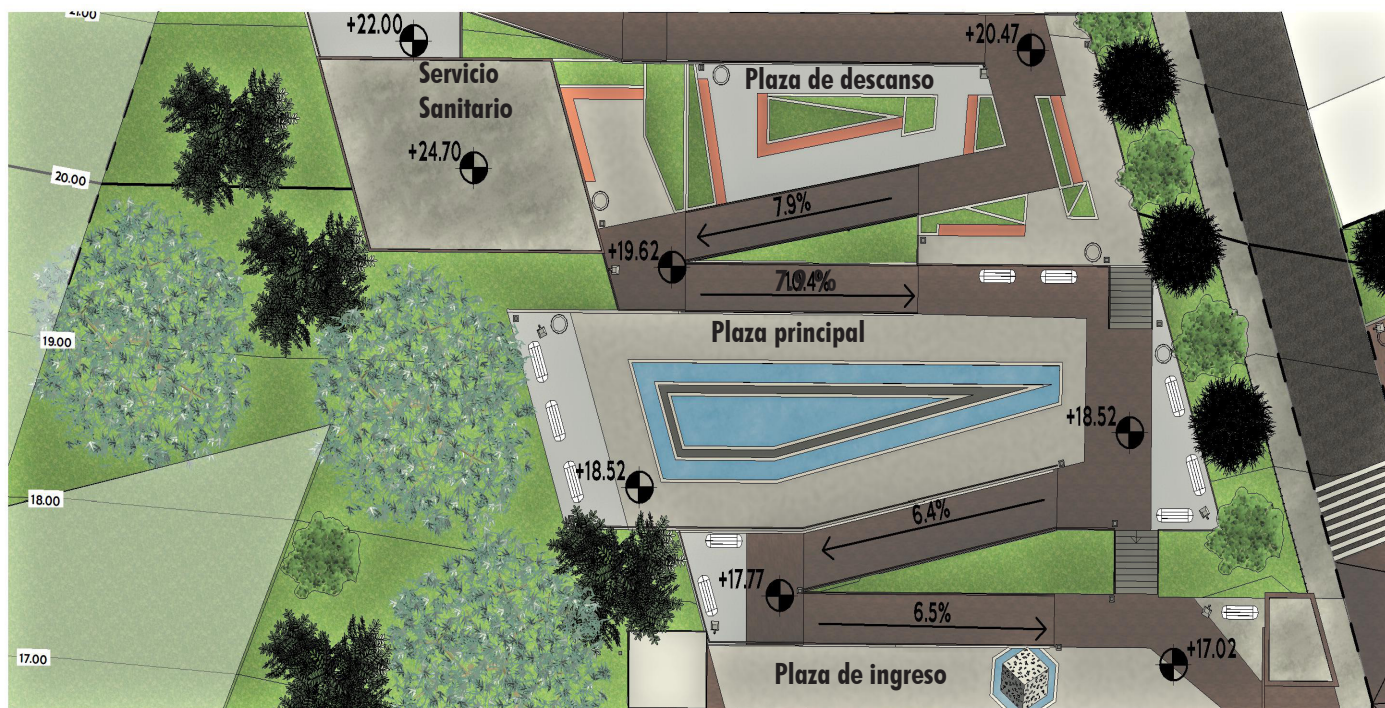
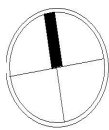
ISOMÉTRICO - SECTOR OI



VISTA TEATRO AL AIRE LIBRE



En esta área encontraremos el ingreso principal para el parque. Cuenta con garita y portón para la seguridad del complejo. El primer espacio que nos dirige hacia las demás partes del parque será la plaza de ingreso que tiene como punto focal una escultura. A un costado nos podremos dirigir al teatro al aire libre. Si continuamos por el recorrido a la parte inferior encontramos kioscos y áreas de mesa con senderos llenos de vegetación para finalizar en la parte más baja y cercana a la iglesia con un área de churrasqueras



PLANTA - SECTOR 02



Poste de luz



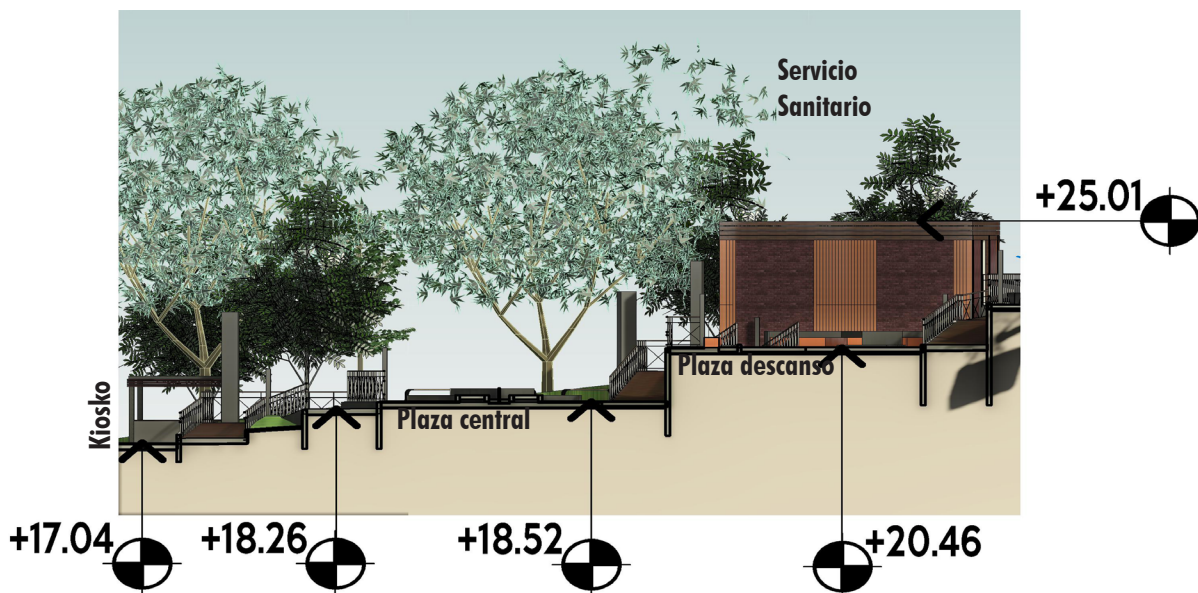
Banca típica



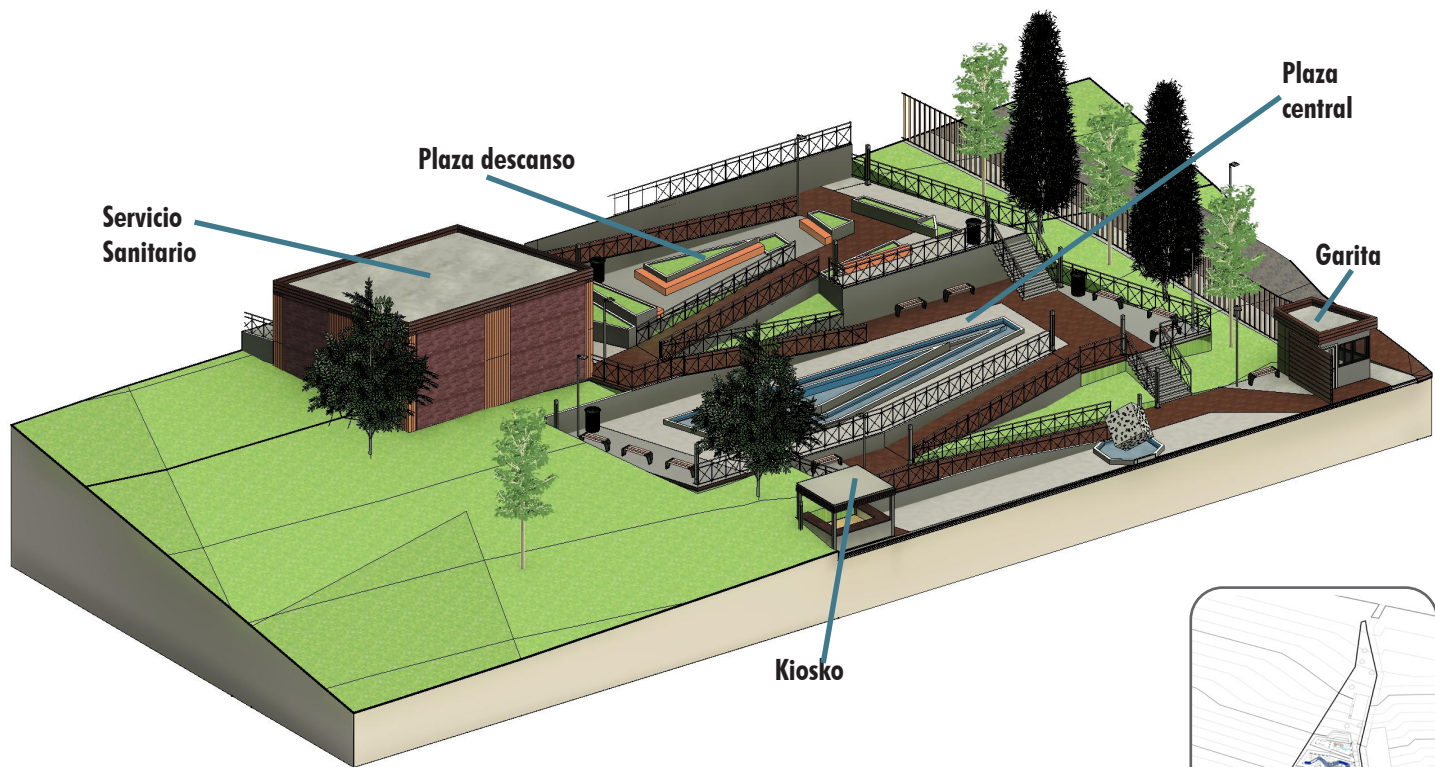
Bolardo

MOBILIARIO URBANO

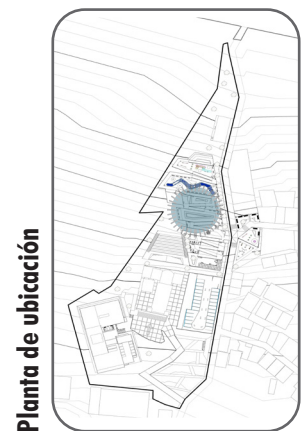
SECCIÓN - SECTOR 02



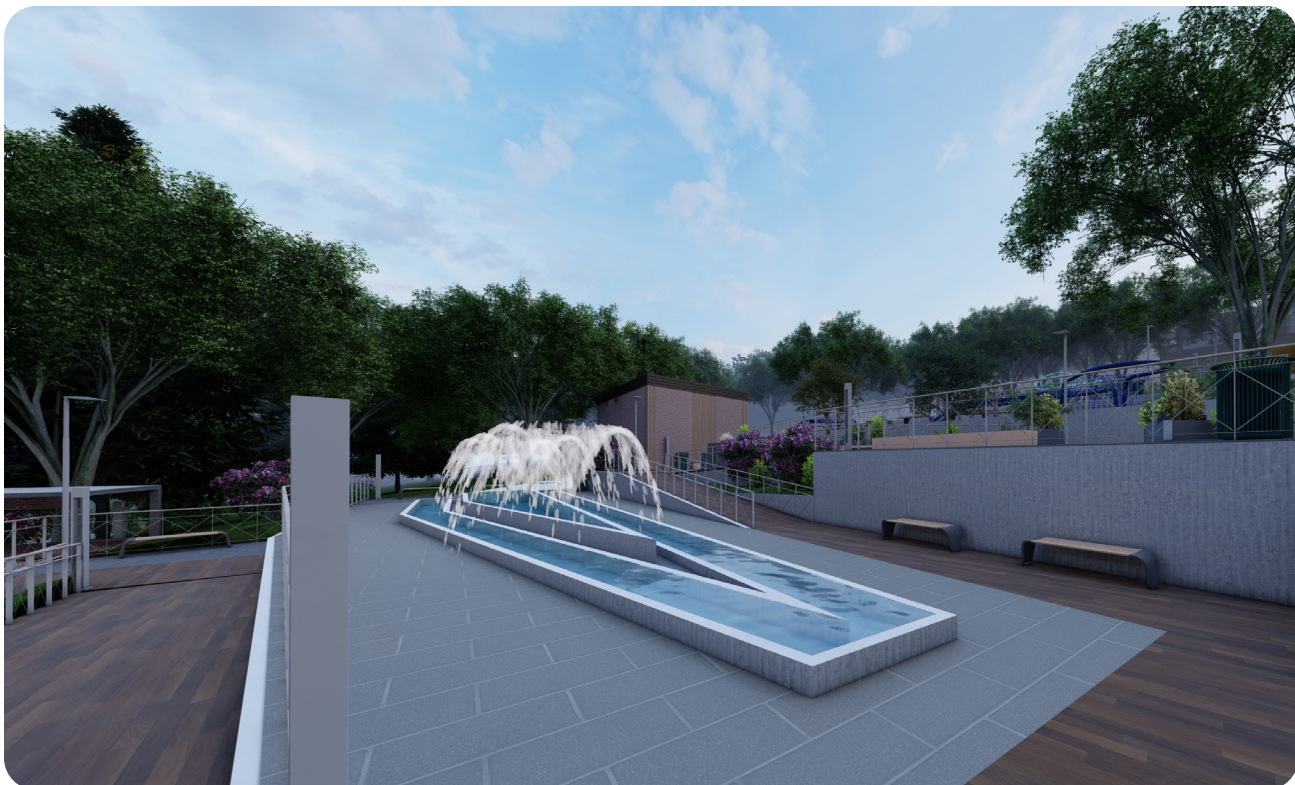
ISOMÉTRICO - SECTOR 02

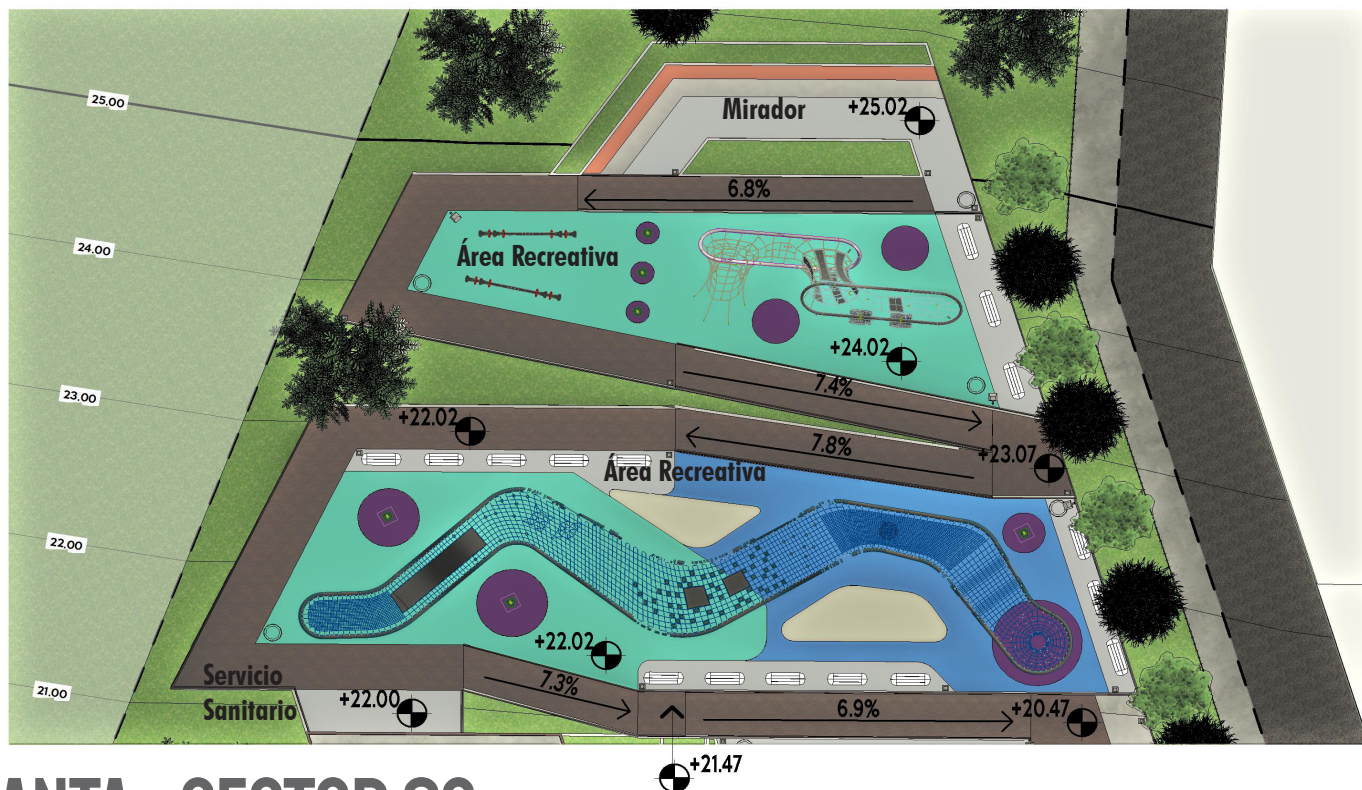
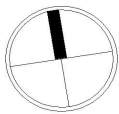


En esta área encontraremos el ingreso principal para el parque. Cuenta con garita y portón para la seguridad del complejo. El primer espacio que nos dirige hacia las demás partes del parque será la plaza de ingreso que tiene como punto focal una escultura. A un costado nos podremos dirigir al teatro al aire libre. Si continuamos por el recorrido a la parte inferior encontramos kioscos y áreas de mesa con senderos llenos de vegetación para finalizar en la parte más baja y cercana a la iglesia con un área de churrasqueras

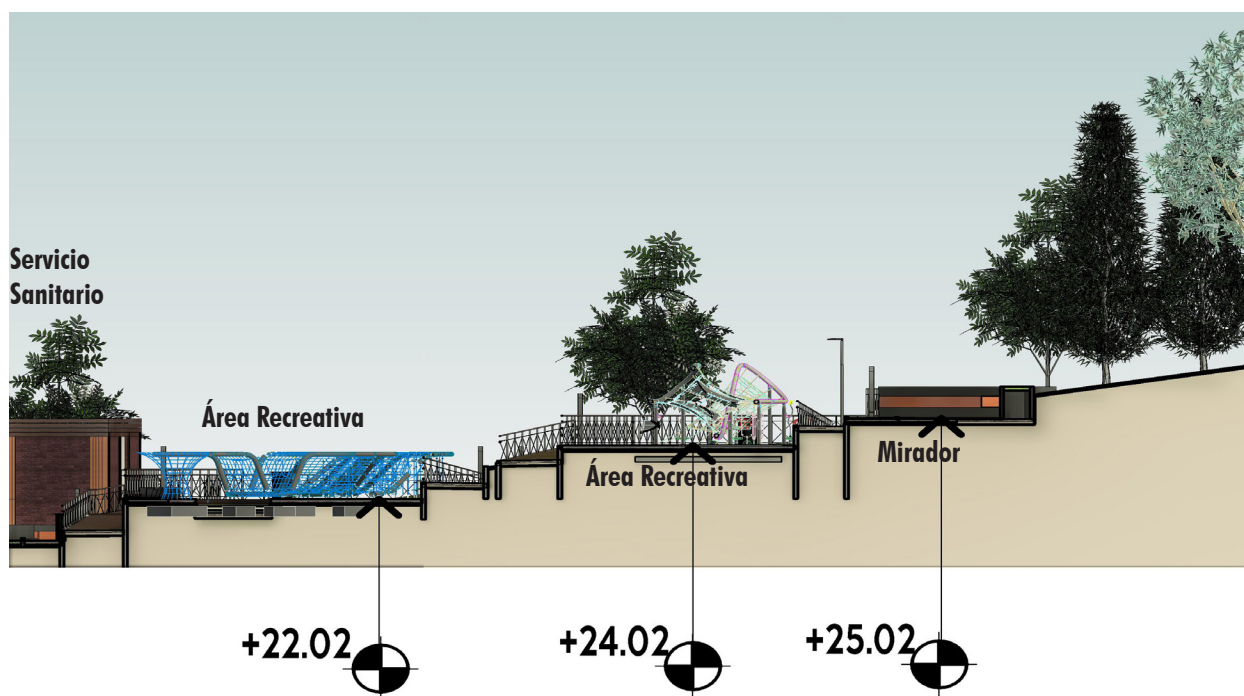


VISTA DE PLAZA

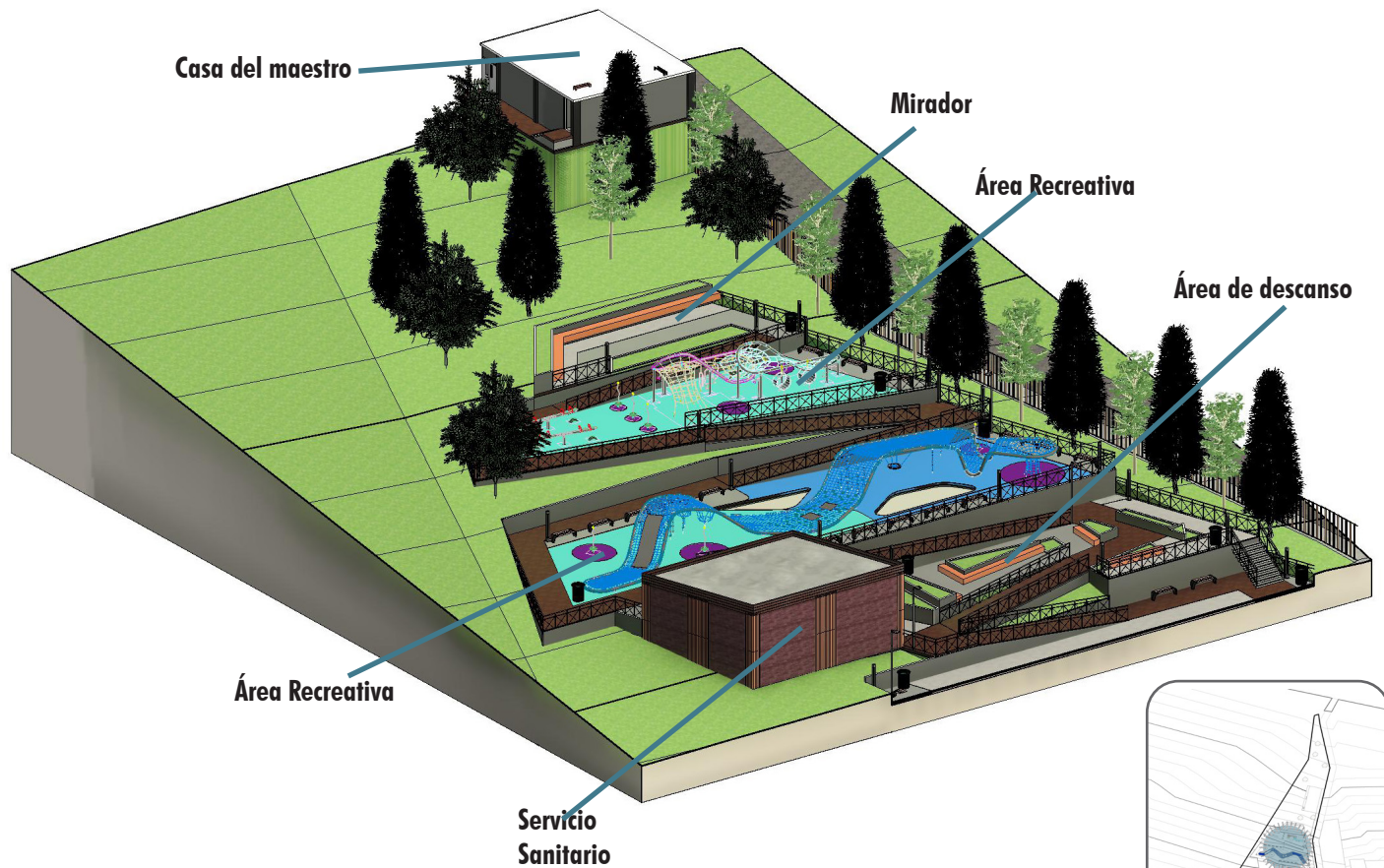




PLANTA - SECTOR 03



SECCIÓN - SECTOR 03

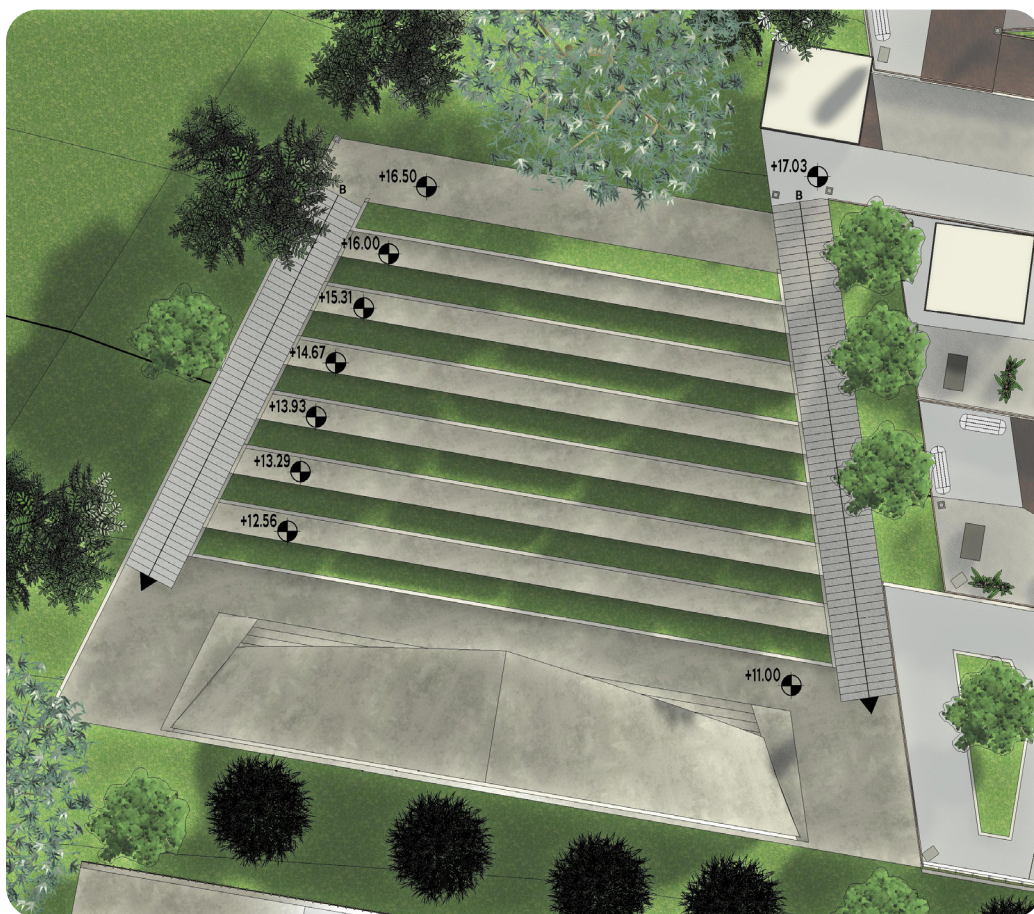


ISOMÉTRICO - SECTOR 03



Planta de ubicación





El teatro al aire libre tiene la finalidad de proveer a la población del casco urbano de San Andrés semetabaj de un espacio donde se puedan compartir ideas y arte. Por esto mismo el diseño presta un ambiente natural con engramillados para separar a cada usuario y que el uso pueda ser de lo más cómodo para sus pobladores.



TEATRO AL AIRE LIBRE

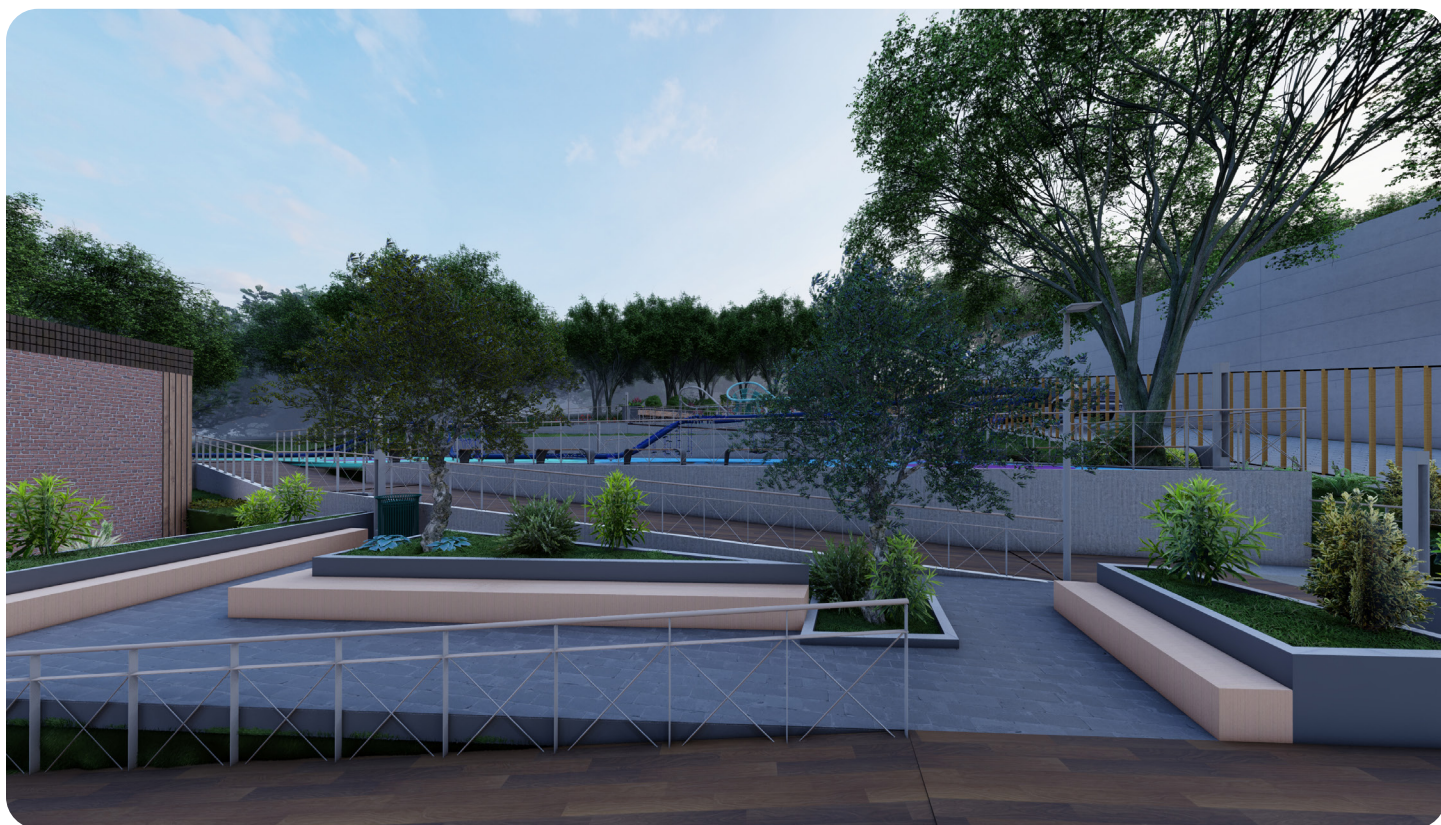


Planta de ubicación



El área de baños dentro del complejo se encuentra cercano al área de niños ya que se infiere que será el sector de mayor prolongación en su estancia dentro del parque. Cuenta con separación para hombres y mujeres. Y el primer sanitario deberá ser con condiciones para cumplir con Conadi.

BAÑOS PARQUE URBANO





VISTA GIMNASIO AL AIRE LIBRE



Conjunto de Calistenia



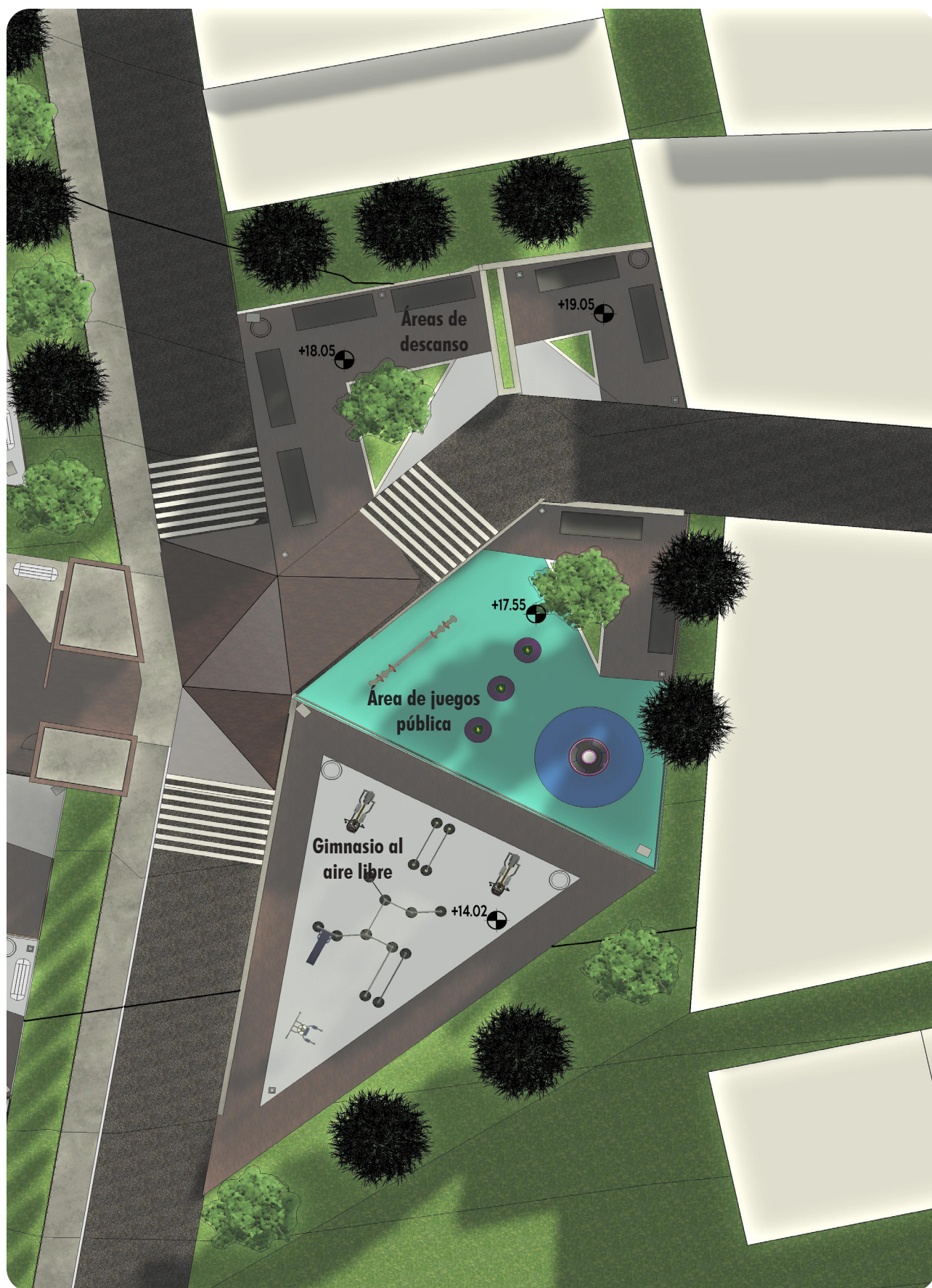
Elíptica



Barra de Dominadas

Las áreas anexas al proyecto se toma la decisión de hacerlas un parque público que genere bienestar a la población. Por lo mismo parte de estas áreas se diseña un gimnasio al aire libre con máquinas de cardio y calistenia. En la parte superior ingresando por el sendero contamos con un pequeño parque de juegos y áreas de descanso para que los niños y los padres puedan descansar.

GYM AL AIRE LIBRE Y ÁREAS DE DESCANSO PÚBLICAS



PRESUPUESTO

PARQUE URBANO

NO.	REGLÓN	OBSERVACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	Trabajos preliminares	Incluye instalación de campamento y bodegas preliminares para el desarrollo del proyecto.	m2	5460.92	Q 24.69	Q 134830.11
2	Movimiento de tierras	Trazado de plataformas	m3	10704.02	Q 913.60	Q 9779192.67
3	Garita e Ingresos	Construcción simple muros y acabados sencillos.	m2	20.25	Q 5500.00	Q111975.00
4	Estacionamiento	Losa de concreto pulido + acabados y muros simples.	m2	1874.24	Q 3000.00	Q5622720.00
5	Plazas y áreas de descanso	Losa de concreto y compactación para plataforma. Adoquinado de piedra. Mobiliario urbano e iluminación urbana.	m2	1820.92	Q 3828.99	Q672284.47
6	Urbanización	Banquetas y áreas exteriores.	m2	504.26	Q 3828.99	Q1930806.50
7	Circulaciones	Losa de concreto y compactación para rampas. Acabados de piso de madera para exterior	m2	498.90	Q 3828.99	Q1910283.11
8	Instalaciones generales	Incluye iluminación, hidrosanitarias, drenajes pluviales y aguas negras.	m2	5460.92	Q5183.93	Q 28309027.02
9	Fuentes	En plaza central incluye acabados y mantenimiento.	m2	72.83	Q 1010.84	Q 73619.48
10	Servicios Sanitarios	Acabados exteriores de ladrillo y madera, plataforma de concreto reforzado y artefactos sanitarios.		92.06	Q 3500.00	Q322210.00
11	Kioskos	Mostrador de ladrillo, columnas metálicas y losa de concreto de cubierta.	m2	43.92	Q3500.00	Q153720.00
12	Juegos infantiles	Se sugiere marca Kompan o similar.	Global	11	Q 3000000.00	Q 3 000000.00
13	Máquinas de ejercicio	Se sugiere marca Kompan o similar.	Global	5	Q 1000000.00	Q 1 000000.00
14	Teatro al aire libre	Jardinización y áreas fundidas de concreto. Escenario monolítico.	m2	533.14	Q 3500.00	Q1865990.00
15	Paisajismo y jardinería	Plantaciones y plantas varias.	m2	2017.82	Q 1531.59	Q 3090472.93
SUBTOTAL				--	--	Q 57977131.29

CASA DE RETIRO

NO.	REGLÓN	OBSERVACIONES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
1	Trabajos preliminar	Incluye instalación de campamento y bodegas preliminares para el desarrollo del proyecto.	m2	3461.62	Q 24.69	Q 85467.40
2	Movimiento de tierras	Trazado de plataformas	m3	5188.30	Q 913.60	Q3826430.88
3	Cimentaciones	Precio promedio de una zapata de dimensiones de 2.50*2.50m	Unidad	42	Q 11944.01	Q501648.42
4	Estructura primaria	Incluye un promedio del costo de columnas de concreto reforzado.	Unidad	42	Q24047.52	Q1009995.84
5	Muros de contención de piedra	Muros de piedra y concreto para reforzar los taludes generados por la edificación.	Global	--	Q331620.00	Q 231620.00
6	Instalaciones	Incluye iluminación, hidrosanitarias, drenajes pluviales y aguas negras.	m2	3461.62	Q3461.71	Q 11983124.57
7	Urbanización	Banquetas y áreas exteriores.	m2	173.73	Q 3828.99	Q512050.83
8	Modulo habitacional	Acabados exteriores de concreto, madera y áreas con pintura, plataforma de concreto reforzado y mobiliario interno. Acabados internos sencillos.	m2	1815.08	Q3500.00	Q6352780.00
9	Modulo Social	Acabados exteriores de concreto, madera y áreas con pintura, plataforma de concreto reforzado y mobiliario interno. Acabados internos sencillos.	m2	673.35	Q3500.00	Q2356725.00
10	Área Religiosa	Acabados exteriores de concreto, madera y áreas con pintura, plataforma de concreto reforzado y mobiliario interno. Acabados internos sencillos.	m2	369.18	Q3500.00	Q1292130.00
11	Puente de Conexión	Puente de estructura metálica y juntas estructurales.	m2	430.28	Q3500.00	Q1505980.00
SUBTOTAL				--	--	Q 29657858.94

RESUMEN

CASA DE RETIRO

METRAJE

3461.62 M2

SUBTOTAL

Q 29657952.94

COSTO POR M2

8567.65 M2

PARQUE URBANO

METRAJE

7478.34 M2

SUBTOTAL

Q 57977131.29

COSTO POR M2

7375.91 M2

TOTAL

Q 87635084.23

COSTO TOTAL POR M2

Q 8010.54 POR M2

CRONOGRAMA

PROYECTO					CASA DE RETIRO Y PARQUE URBANO P																				
FASE					I CUATRIMESTRE																				
	NO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	MES I					MES 2					MES 3					MES 4					
PARQUE URBANO	1	Trabajos preliminares	ML	134830.11																					
					Q 134,830.11																				
	2	Movimiento de Tierras y Excavación	M³	9779192.67																					
					Q 4,889,596.34					Q 4,889,596.34															
	3	Garita e Ingresos	M³	1111975.00																					
										Q 1,111,975.00															
	4	Estacionamiento	M³	5622720.00																					
										Q 5,060,448.00					Q 562,272.00										
	5	Plazas y área de descanso	M²	672284.47																					
															Q 336,142.24					Q 336,142.24					
	6	Urbanización	M³	1930806.50																					
																				Q 965,403.25					
	6	Circulaciones	m2	1910283.11																					
															Q 955,141.56					Q 955,141.56					
	7	Instalaciones generales	M³	28309027.02																					
										Q 382,056.62					Q 382,056.62					Q 382,056.62					
CASA DE RETIRO	1	Fuentes	M²	73619.48																					
	2	Instalacion de juegos y máquinas	M²	4000000.00																					
	3	Servicios Sanitarios	M³	322210.00																					
	3	Kioskos	M³	153720.00																					
	4	Teatro al aire libre	M²	1865990.00																					
5	Paisajismo y jardinería	M²	3090472.93																						
	6	Trabajos preliminarres	Unidad	85467.40																					
					Q 85,467.40																				
	1	Movimiento de Tierras y Excavación	M²	3826430.88																					
					Q 3,443,787.79					Q 382,643.09															
	2	Cimentaciones	M²	501648.42																					
										Q 401,318.74					Q 100,329.68										
	3	Estructura primaria	ML	1009995.84																					
															Q 504,997.92					Q 504,997.92					
	4	Murros de contención de piedra	M³	231620.00																					
															Q 46,324.00					Q 185,296.00					
	5	Instalaciones generales	M³	11983124.57																					
																				Q 2,396,624.91					
6	Urbanización	M²	512050.83																						
7	Puente de conexión	M²	6352780.00																						
8	Modulo habitacional	M³	2356725.00																						
9	Modulo social	M³	1292130.00																						
10	Área religiosa	M³	1505980.00																						
TOTAL DE INVERSION																									
	TOTAL INVERSION SEMANAL ACOMULADA				Q 8,553,681.64					Q 12,228,037.78					Q 2,887,264.02					Q 5,725,662.50					
	TOTAL INVERSION EN %				12.38%					17.70%					4.18%					8.29%					
	TOTAL INVERSION ACOMULADA EN %				12.38%					30.08%					34.26%					42.55%					

PARA LA IGLESIA "EL CALVARIO"

2 CUATRIMESTRE

[illegible]



06



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONS

Dada por finalizada la propuesta arquitectónica se demuestra los siguientes enunciados.

Para poder llegar a la propuesta arquitectónica que cumpla con el objetivo de proveer a la Iglesia el calvario de un espacio para una casa de retiro, fue necesario ubicar el espacio a un costado para tener una conexión directa con la Iglesia. Se busco generar la propuesta teniendo el menor impacto sobre la construcción existente de la Iglesia y que la nueva edificación se adaptará de la mejor manera a su entorno.

La propuesta arquitectónica de la casa de retiro cumple con los lineamientos marcados por la corriente del minimalismo, jugando con las texturas en puntos estratégicos y uso de pocas dentro de las edificaciones para mantener los volúmenes lo más puro posible, además de eliminar los adornos innecesarios y mantener transparencias y espacios públicos amplios.

Las propuestas presentadas cuentan arquitectura contemporánea lo cual a la hora de implementarse dentro del entorno que se plantea generaran un cambio radical a la imagen urbana del casco urbano.

La propuesta de espacios recreativos a los costados del terreno cuentan con espacios cómodos y amigables con los pobladores del casco urbano por lo que contarán con un cambio que debería de replicarse en otros sectores del municipio de San Andrés Semetabaj.

Se logra un impacto urbano que genera un ambiente positivo dentro del casco urbano de San Andrés Semetabaj, ya que se provee de espacios de esparcimientos seguros y que tengan

RECOMENDACIONES

Dada por finalizada la propuesta arquitectónica se recomiendan los siguientes enunciados.

Los lineamientos trazados por CONRED en la norma NRD2 se utilizaron en ambos proyectos manteniendo las rampas y las rutas de evacuación en lo que se menciona dentro del manual y evitar desastres mediante el diseño de las circulaciones y salidas de emergencia.

La accesibilidad universal cuenta un papel clave dentro de ambos proyectos ya que se cuenta con niveles y rampas para que se emplee e imite en otros espacios dentro del municipio.

El desarrollo del proyecto se encuentra en un nivel de anteproyecto por lo que se recomienda apegarse lo más posible durante el desarrollo de la planificación para su construcción para mantener las ideas y espacios que fueron pensados para el beneficio de su población.

Se recomienda asesorarse con un especialista en paisajes para que los jardines y áreas verdes estén diseñadas en su máximo potencial y puedan ser de bajo mantenimiento.

A close-up photograph of several large, green leaves with prominent, parallel white veins. The leaves are arranged in a fan-like pattern, filling the entire frame. The lighting is bright, highlighting the texture and color of the foliage.

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

07

Libros

- Antoni Falcon, *Espacios verdes para una ciudad sostenible: planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*, (Barcelona: Gustavo Gili, 2007), 37.
- Ian Bentley, et al. *Entornos Vitales, Hacia un diseño urbano arquitectónico más humano Manual Práctico*, Primera (Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona, 1999).
- Daniel G. Chain, *Manual de Diseño Urbano, Paisaje Urbano, Morfología*, Primera (Argentina, 2015), 24-28.
- Ernest Neufert, *El arte de proyectar en arquitectura*, (Barcelona, Gustavo Gili, 1995).
- Hopkins, Owen. *Estilos arquitectónicos*. Barcelona, España: Blume, 2014.
- Jan Bazant, *Manual de criterio de diseño urbano*, (México: Editorial Trillas, 1984).
- *K'atun Nuestra Guatemala 2032*, (Serviprensa, S.A.Guatemala, 2014) 145.

Revistas

- Andrew Lavalee, «Trouble on the edge, Pavement and planting beds can play nicely but it takes thought.», *Materials*, (Washington DC, Enero 2018): 36-46
- Gweneth Newman, «Lost Space Park, Can good design make anything out of a leftover bit of land next to a truck route?», *Urban Parks* (Washington DC, Agosto 2009): 36-40
- Zack Mortice, «A force for people», *Foreground*, (Washington DC, Enero 2018): 30-34

Artículos

- «14 Patterns of Biophilic Design. Terrapin Home - Terrapin Bright Green». Consultado el 3 de octubre de 2024. <https://www.terrapinbright-green.com/reports/14-patterns/>.
- «Arquitectura cristiana: historia y características. Reparacion y Reforma | Todo acerca de los oficios, obras y reformas». Consultado octubre de 2024. <https://www.reparacionyreforma.com/blog/arquitectura-cristiana-historia-y-caracteristicas/>.
- «Casa Retiro Kawelluco / Lira Arquitectos Asociados». 28 oct 2014. Plataforma Arquitectura. Accedido el 14 Ago 2018. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/756325/casa-retiro-kawelluco-lira-arquitectos-asociados> ISSN 0719-8914.
- «Centro de formación marista». www.champagnat.org/es/albuns/centro-marista-de-formacion-en-guatemala/.
- «CONRED. Manual de uso para la Norma para la reducción de desastres NRD2». 5a ed. Guatemala, 2019.
- «DE LA LENGUA, Real Academia Española». Diccionario esencial de la lengua española. Espasa Calpe, 2001. Acceso el 24 de septiembre de 2024.
- «Estudio de potencial económico y propuesta de mercadeo territorial del departamento de Sololá». Universidad Rafael Landívar. Accedido el 24 de septiembre de 2024. <https://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/56/Archivos/SOLOLA%20Estudio%20de%20potencial%20econ%C3%B3mico.pdf>.
- «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios?» Hernández Moreno, Silverio. Accedido el 4 de octubre de 2024. https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/67_4/PDF/VidaUtilEdificios.pdf.
- «Espacios Públicos y Cohesión Social, La ciudad contemporánea: ¿Cuál Espacio ofrece?», Juan Ruiz y Elena Carli Primera, (Santiago, 2009).
- «Parque Bicentenario de la Infancia / ELEMENTAL». 20 dic 2013. Plataforma Arquitectura. (Trad. Castro, Fernanda) Accedido el 14 Ago 2018. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-319827/children-s-bicentennial-park-elemental> ISSN 0719-8914.
- «Plan de Desarrollo Comunitario, Casco Urbano, San Andrés Semetabaj 2018 - 2032». Acceso el 24 de septiembre de 2024. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/05/0709_PDM_OT_SAN_ANDRES_SEMETABAJ.pdf.
- «Plan Regulador Reglamento de Construcción de la Ciudad de Guatemala». Guatemala: Diario oficial, 1963.
- «Política Cultural Municipal de San Andrés Semetabaj, Sololá – SIC. SIC – Sistema de Información Cultural». Acceso el 3 de octubre de 2024. <https://www.sicultura.gob.gt/directory-biblioteca/listing/politica-cultural-municipal-de-san-andres-semetabaj-solola/>.
- «PIXELAND / 100architects». Chen, Collin. ArchDaily, 24 de abril de 2019. <https://www.archdaily.com/915563/pixeland-100architects>.
- «¿Qué es el minimalismo?» Accedido el 21 de septiembre de 2024. <https://definicion.de/minimalismo/>.
- «SAOTA | Architecture and Design | About. SAOTA Architecture and Design». Consultado el 3 de octubre de 2024. <https://www.saota.com/about/>.
- «What makes architecture "Sacred?". Uwe Mickeal Lang, Accedido el 28 de febrero, 2018. <https://www.stthomas.edu/media/.../center/.../02-17.4Lang.pdf>.

Guatemala, 15 de octubre de 2024

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

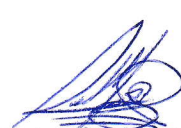
Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación **CASA DE RETIRO Y PLANIFICACIÓN DE ÁREAS RECREATIVAS PARA LA IGLESIA EL CALVARIO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**, del estudiante **Eduardo Javier Rodríguez Wagner**, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **número: 201213826**, 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

**CASA DE RETIRO Y PLANIFICACIÓN DE ÁREAS RECREATIVAS PARA LA IGLESIA EL
CALVARIO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SOLOLÁ**

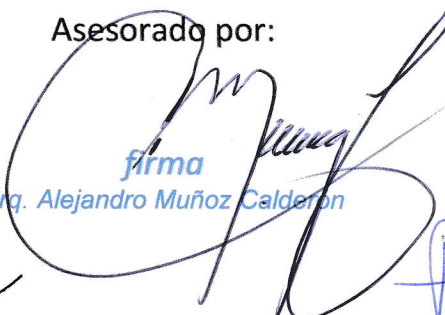
Proyecto de Graduación desarrollado por:



firma

Eduardo Rodríguez Wagner

Asesorado por:



firma

Arq. Alejandro Muñoz Calderón



firma

Arq. Publio Romeo Flores Venegas



firma

Msc Ana Cecilia Santisteban Bethancourt de Solares

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano

