

PROPUESTA DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO PARA UN
CENTRO CULTURAL,
EN SAN PEDRO DE BARVA,
HEREDIA

DANIELA RAMÍREZ LIZANO

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Arquitectura y Urbanismo

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA UN CENTRO CULTURAL, EN SAN PEDRO DE BARVA, HEREDIA

Trabajo final de graduación bajo la modalidad de proyecto arquitectónico para optar por el grado de Licenciatura en
Arquitectura

Daniela Ramirez Lizano
2018117668

San José, Costa Rica
Junio, 2026





Propuesta de Diseño Arquitectónico para un Centro Cultural, en San Pedro de Barva, Heredia © 2026 por Daniela Ramírez Lizano tiene licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Constancia de Defensa Pública

El presente Trabajo Final de Graduación titulado Propuesta de diseño arquitectónico para un Centro Cultural, en San Pedro de Barva, Heredia. Y bajo la modalidad de proyecto arquitectónico, ha sido presentado en la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica, como requisito para optar por el grado académico de licenciatura en arquitectura.

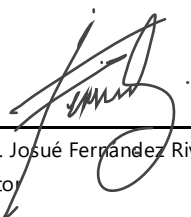
Este ha sido defendido y aprobado el día 24 de junio de 2026 frente al Tribunal Evaluador integrado por la tutora Dra. Arq. Andrea Ávila Zamora, el lector Msc. Arq. Carlos Azofeifa Ortiz y el lector Arq. Josué Fernández Rivera.

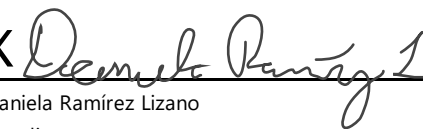
La orientación y supervisión del trabajo desarrollado por la estudiante Daniela Ramírez Lizano, cédula 115340181 y carné 2018117668 estuvo a cargo de la persona tutora Dra. Arq. Andrea Ávila Zamora.

Este documento y su defensa ante el Tribunal Evaluador ha sido declarado público.

X 
Dra. Arq. Andrea Ávila Zamora
Tutora

X 
Msc. Arq. Carlos Azofeifa Ortiz
Lector

X 
Arq. Josué Fernández Rivera
Lector

X 
Daniela Ramírez Lizano
Estudiante

Dedicatoria

Para Mita y Papito, gracias por su apoyo y amor incondicional. Gracias por siempre confiar en mí e impulsarme a cumplir mis metas.

Agradecimientos

A mis hermanos, Carlos, Esteban y Monse, mis sobrinos Isaac y Samantha, gracias su apoyo y compañía en este proceso.

A Emi que ha estado desde la primera semana de universidad y me ha acompañado y ayudado en todo este proceso.

A mi tutora Dra. Arq. Andrea Ávila y lectores Arq. Josué Fernández y Msc. Arq. Carlos Azofeifa, gracias por su guía en este proyecto.

A Nandayure y miembros de la junta de la ADI San Pedro de Barva, por confiar en mí para el desarrollo de este proyecto.

A todos los que de una u otra manera contribuyeron para llegar hasta aquí.

Resumen / Abstract

La presente investigación plantea el anteproyecto arquitectónico de un Centro Cultural en San Pedro de Barva, como respuesta a la falta de espacios adecuados para talleres y actividades culturales y recreativas. La propuesta se centra en el diseño de espacios multifuncionales, flexibles y adaptables que promuevan la apropiación y la integración comunitaria.

Debido a las limitaciones del terreno, el proyecto enfrenta el reto de optimizar cada área, permitiendo múltiples configuraciones que respondan tanto a actividades planificadas como a dinámicas emergentes. Se busca que la arquitectura no solo atienda las necesidades actuales, sino que también pueda evolucionar con el tiempo.

Más allá de la funcionalidad, el centro se concibe como un espacio activo y de encuentro, que fomente la recreación, la expresión artística, la creatividad local y la participación comunitaria, garantizando su vigencia y sostenibilidad futura.

This research presents the architectural preliminary design of a Cultural Center in San Pedro de Barva, as a response to the lack of adequate spaces for workshops and cultural and recreational activities. The proposal focuses on the design of multifunctional, flexible, and adaptable spaces that promote user appropriation and community integration.

Due to site limitations, the project faces the challenge of optimizing each area, allowing for multiple configurations that respond to both planned activities and emerging dynamics. The intention is for the architecture not only to address current needs, but also to evolve over time.

Beyond functionality, the center is conceived as an active gathering space that fosters recreation, artistic expression, local creativity, and community participation, ensuring its long-term relevance and sustainability.

Palabras Clave

Espacio multifuncional, Instalaciones culturales, Desarrollo cultural, Integración comunitaria, flexibilidad espacial, Equipamiento cultural.

Contenido

Constancia de Defensa Pública.....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimientos.....	4
Resumen / Abstract.....	5
Palabras Clave	5
Capítulo 1. Aspectos introductorios.....	7
Estado de la cuestión	8
Justificación.....	12
Problema	14
Objetivo General.....	19
Objetivos específicos:	19
Delimitación y alcance.....	20
Marco conceptual.....	22
Marco Metodológico	27
Marco Normativo.....	32
Capítulo 2. Análisis de contexto	34
Análisis urbano / edificio	35
Aspectos generales.....	44
Conclusiones Generales.....	53
Pautas de diseño	53
Capítulo 3. Usuario y Necesidades	54
Datos demográficos.....	55
Herramientas y Resultados.....	56
Perfil de Usuario.....	64
Conclusiones Generales.....	66

Pautas de diseño.....	66
Capítulo 4. Desarrollo del Anteproyecto.....	67
Casos de estudio.....	68
Conceptualización.....	72
Zonificación	74
Diagrama Topológico	75
Exploración Formal	76
Análisis de radiación solar.....	77
Análisis de iluminación.....	78
Plantas distribución arquitectónicas	79
Planta de cubiertas.....	85
Elevaciones.....	86
Secciones.....	89
Sistemas Electromecánicos	90
Seguridad Humana	98
Sistemas Estructurales.....	102
Ley 7600	103
Materialidad y Acabados	106
Estrategias pasivas	108
Programa y Presupuesto.....	111
Actores	112
Conclusiones generales	126
Futuras líneas de investigación	128
Anexos.....	132
Índice de figuras y gráficos	136

Capítulo 1. Aspectos introdutorios

Estado de la cuestión

En la actualidad, la creación de centros culturales ha cobrado una relevancia significativa en el ámbito urbanístico y arquitectónico a nivel global. Esta tendencia responde a la necesidad de promover un estilo de vida saludable, el desarrollo integral de las personas y la cohesión social en las comunidades. Estos centros se presentan como sitios que van más allá de la práctica de actividades específicas, sirven como escenarios para el intercambio cultural, la expresión artística y el aprendizaje continuo.

Ámbito nacional

El Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-2026 (MIDEPLAN, 2022) tiene dentro de sus objetivos:

“1. Garantizar el acceso democrático y descentralizado de la oferta cultural del MCJ mediante productos culturales, artísticos y educativos que estimulen el disfrute y

aprovechamiento por parte de la población fuera de la región central.

2. Ejecutar mecanismos de apoyo para emprendimientos e iniciativas asociadas a los subsectores de cultura, mediante capacitaciones y estímulos económicos para el desarrollo de proyectos y producciones que contribuyan a reactivar e impulsar la economía cultural y creativa.

3. Generar acciones institucionales e interinstitucionales que faciliten la participación de las personas jóvenes en los procesos sociales, económicos, políticos, ambientales y culturales del país, desde un enfoque de Derechos Humanos.”

Estas acciones buscan generar un acercamiento de las instituciones culturales, a la población de todo el país, principalmente a las personas habitantes de regiones periféricas. Acercar esfuerzos de museos, bibliotecas, movimientos teatrales, música, patrimonio, cine, a la idiosincrasia de las regiones, aprovechando sus condiciones culturales locales únicas. También, a través de

estas iniciativas, se quiere generar una oferta cultural especial para las poblaciones de personas jóvenes, fomentando el ejercicio de sus derechos e integrando su voz a la identidad cultural de Costa Rica.

Ámbito local

En el cantón de Barva se encuentran La Casa de la Cultura, la cual es administrada por la Asociación de la Banda Sinfónica de Barva. Actualmente este espacio funciona como una escuela de música en que reciben clases alrededor de 300 personas de la comunidad. La edificación de la Casa de la Cultura ha albergado el Programa de Escuela de Música y Banda Sinfónica de Barva por más de veinticinco años, lo que ha permitido a gran cantidad de niños y jóvenes de la comunidad y de otros Cantones la oportunidad de participar en una actividad sana, recreativa y cultural (Salazar & Producción Sicultura 2020, 2020). Barva también cuenta también con el Centro Cultural e Innovación, el cual pertenece a la Municipalidad de Barva, en este se desarrollan actividades

como talleres de verano para niños, ferias de empleo, ferias de emprendedores, exposiciones de arte, entre otros. En este espacio funcionaba anteriormente la clínica de Barva, sin embargo, dichas funciones fueron trasladadas a otro edificio, por lo que la municipalidad tomó la decisión de transformarlo en un Centro Cultural. A pesar de que Barva cuenta con estos dos centros que brindan grandes servicios a la comunidad, estos se encuentran en el cantón central, además son espacios que no cuentan con la infraestructura adecuada para ofrecer otro tipo de talleres y clases como las impartidas por el Programa Integrarte.

Debido a la relevancia que han tomado los centros culturales en los últimos años, se han desarrollado varios trabajos finales de graduación respecto a este tema, los cuales aportan pautas importantes para el diseño de estos espacios. Por ejemplo, el Centro de Desarrollo Cultural de Desamparados de Briceño (2021), esta es una tesis en la que el autor hace un análisis social y de las necesidades

de la población en cuanto a infraestructura, así como el análisis de las condiciones climáticas, vegetación y características del suelo, a partir de los datos obtenidos se extraen las pautas de diseño adecuadas a este contexto. También resalta la importancia de implementar espacios flexibles para el desarrollo de distintas actividades.

Un caso ya materializado de este tipo de proyectos es el "Complejo Narime" ubicado en Orotina. Este es un Campo deportivo, recreativo y cultural, que busca fomentar valores a través del arte y el deporte, el proyecto nace como una iniciativa de la municipalidad para promover el bienestar familiar, la economía local y el turismo, el complejo forma parte de un macroproyecto de intervención de espacios públicos y conectividad urbana. Dentro del macroproyecto, la transformación del antiguo Campo Ferial a lo que hoy conocemos como "Complejo Narime", se desarrolló con el objetivo de rescatar el espacio público más grande del cantón de Orotina (37.620 m²) del desuso y la inseguridad para devolvérselo a las

familias orotinenses transformado en deporte, salud, seguridad, arte, cultura, comercio, turismo y sana recreación familiar. Durante los últimos 23 años previos a este proyecto, este espacio solo era utilizado una vez cada año para llevar a cabo el desarrollo de la Feria Nacional de las Frutas y el resto del tiempo se mantenía ocioso y siendo constantemente utilizado para el consumo de drogas, según reportes de la Fuerza Pública (Municipalidad de Orotina, 2024).

El proyecto fue construido durante la pandemia por COVID-19, lo que contribuyó a la reactivación de las dinámicas sociales, culturales y deportivas de Orotina. El proyecto ofrece diversas actividades y espacios multifuncionales como: instalaciones deportivas las cuales incluyen un estadio multideportivo equipado para la práctica profesional de fútbol, voleibol y basquetbol entre otras disciplinas complementarias. Una cancha de arena profesional al aire libre. También cuenta con pista de atletismo, canchas al aire y techadas, el Dojo Narime, que

edificio para la práctica de deportes de contacto, entre ellos Taekwondo, Karate, Judo, Boxeo entre otros, skate park y gimnasio. Además de espacios recreativos y culturales como escenario de triple exposición, ranchos, senderos y parques infantiles.

Además, Complejo Narime cuenta con 20 locales comerciales para la venta de frutas y otros productos, equipados con parasol, cortina metálica, electricidad y luces de emergencia (Municipalidad de Orotina, 2024).

La investigación en el diseño arquitectónico para centros culturales deportivos y recreativos, ha explorado diversas estrategias y enfoques para optimizar el funcionamiento y la experiencia de estos espacios. La flexibilidad de espacios emerge como un factor crucial en el diseño de estos centros. La capacidad de adaptar los ambientes a diferentes eventos y necesidades permite maximizar su utilidad y rentabilidad, además de fomentar la creatividad y la innovación en su uso. Por lo tanto, la propuesta no busca solo resolver una carencia de infraestructura en San

Pedro de Barva, sino también convertirse en un modelo de intervención sostenible e inclusivo que integre a la comunidad, impulse la cohesión social y actúe como catalizador para el desarrollo cultural y recreativo del distrito.

Justificación

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico para un Centro Cultural, en San Pedro de Barva. Se abordará la necesidad de esta clase de espacios en la comunidad, así como los beneficios de su implementación.

Más que un edificio, el proyecto se concibe como un espacio vivo para la interacción social, el encuentro comunitario y la construcción de ciudadanía. A través de talleres, eventos culturales, actividades deportivas y espacios de esparcimiento, se fortalecerá el tejido social, promoviendo la cohesión y la participación de los ciudadanos.

La cultura contribuye de manera positiva y eficaz a través de estrategias y acciones que contemplan el desarrollo social y económico inclusivo, a la sostenibilidad medioambiental, la convivencia, la cohesión social, la paz y la seguridad (OIE, 2018). Estas estrategias promueven la

participación de todos los sectores de la sociedad, fomentan el respeto por la diversidad y la innovación, generan empleo y apoyan la gestión sostenible de los recursos naturales. Además, la cultura actúa como una herramienta de reconciliación y entendimiento en contextos de conflicto, fortaleciendo los lazos sociales y reduciendo tensiones, lo que en conjunto contribuye a la construcción de sociedades más justas, inclusivas y sostenibles.

Unicef (2004), menciona que el deporte es un lenguaje universal con la capacidad de superar diferencias y fomentar valores esenciales para una paz duradera. Es una herramienta poderosa para liberar tensiones y facilitar el diálogo. De aquí la importancia de la creación de estos espacios para el desarrollo individual y social.

El Centro se convertirá en un semillero de creatividad y aprendizaje. Espacios para la formación artística y cultural, la promoción y acceso a la diversidad cultural, fortalecerán la identidad local. Además, será un

escenario para fomentar estilos de vida saludables. La práctica de actividades deportivas y recreativas, al alcance de todos, contribuirá a mejorar la salud física y mental de la población, combatiendo el sedentarismo, la obesidad y el estrés. Más allá de sus beneficios sociales, el proyecto tendrá un impacto positivo en la economía local. La construcción y operación de este generará empleos, dinamizando la economía de la zona. El diseño del Centro se basará en criterio de innovación y sostenibilidad, integrando el proyecto al entorno natural y social de armónica. Se aplicarán tecnologías y estrategias sostenibles que minimicen el impacto ambiental y optimicen el uso de recursos. La construcción de un Centro Cultural, en San Pedro representa una inversión a un futuro con mayores oportunidades para el desarrollo integral de sus habitantes. Proporcionar espacios de encuentro inclusivos y accesibles, contribuye a fortalecer los lazos sociales y generar un sentido de comunidad en la

sociedad, además de fomentar la integración y la diversidad.

Problema

San Pedro de Barva es una comunidad con una fuerte identidad cultural, las tradiciones locales incluyen la celebración de fiestas patronales, elaboración de artesanías y máscaras. También cuenta con una activa vida social y organizaciones comunitarias y programas para la promoción del arte, la cultura y el deporte, como el programa Integrarte, el cual ofrece talleres de arte, cultura y deportes.

Integrarte es un programa de la Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro de Barva, el cual brinda talleres de arte, cultura y deporte para la comunidad, también ofrecen cursos de capacitación para emprendedores. A continuación, se pueden observar un poco del catálogo de talleres que ofrece el Programa Integrarte, estos abarcan varias disciplinas desde talleres culturales, hasta deportivos.



Figura 1. Catálogo de talleres del Programa Integrarte. Nota: Imágenes tomadas de la página de Facebook del Programa Integrarte

La asociación en conjunto con el programa también realiza actividades para el disfrute de toda la comunidad, como ferias de emprendedores, capacitaciones para el uso de tecnología, actividades de integración social entre otros



Figura 2. Boletín informativo de actividades del Programa Integrarte. Nota: Imágenes tomadas de la página de Facebook del Programa Integrarte

A pesar de su riqueza cultural y social, San Pedro carece de una infraestructura adecuada para el desarrollo de estas actividades. El distrito no cuenta con un espacio

adecuado para impartir los talleres ni realizar actos culturales, debido a esto la ADI se ve en la necesidad de solicitar el préstamo de instalaciones de otras entidades como el salón parroquial, gimnasio de la escuela entre otros, los cuales no cuentan con equipamiento adecuado para cada uno de los distintos talleres que se imparten, como se puede observar en las figuras 3, 4 y 5, los talleres de taekwondo, ballet y gimnasia respectivamente, son impartidas en espacios inadecuados para la realización de estas disciplinas, lo cual representa un riesgo tanto para los alumnos como para los instructores. En cuanto a actividades deportivas, San Pedro cuenta únicamente con una plaza de fútbol, lo que reduce la oferta deportiva en el lugar.



Figura 3. Taller de taekwondo para niños Programa Integrarte. Nota: Autor: Nandayure León. Programa Integrarte



Figura 4. Taller de ballet para niños Programa Integrarte. Nota: Autor: Nandayure León. Programa Integrarte



Figura 5. Taller de gimnasia para niños Programa Integrarte. Nota: Autor: Nandayure León. Programa Integrarte

Además, la ADI en colaboración con el Micitt, ofrecen el Programa Nacional CECI, éstos son una Red Nacional de Centros Comunitarios Inteligentes que se encuentran ubicados en distintos puntos del país. Cada centro se conforma por un laboratorio equipado con computadoras de última tecnología, ofreciendo diversos servicios a la comunidad. Estos centros permiten

promover el desarrollo socioeconómico de todas las regiones del territorio nacional mediante la alfabetización digital básica de sus usuarios. En esencia, los CECI buscan el "empoderamiento" tecnológico de las comunidades por medio del acceso al conocimiento, la información, la creatividad y la capacidad para asumir nuevos retos. Además, se pretende ofrecer, en una próxima etapa, el servicio de extensión agrícola, agropecuaria o industrial, a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de cada zona del país y formar usuarios capaces de utilizar los servicios en línea de la administración digital del Estado (MICITT, 2022).

Como se observa en las figuras 4 y 5, el espacio donde se imparte actualmente este programa es insuficiente y es compartido con otras actividades, lo que limita la efectividad y el alcance de los servicios que el programa puede ofrecer a la comunidad. El acceso a un lugar adecuado permitirá optimizar el uso de los equipos

tecnológicos, facilitar el aprendizaje y brindar un ambiente que fomente el empoderamiento tecnológico.



Figura 6 y 7. Instalaciones de la Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro de Barva. Nota: elaboración propia.

Debido a que la ADI cuenta con un único terreno para el desarrollo de esta infraestructura, es muy importante maximizar su potencial mediante un diseño

que combine la flexibilidad y multifuncionalidad. Esto no solo permite una gestión eficiente del espacio disponible, sino que también responde a las dinámicas cambiantes de la comunidad. Al concentrar estos tres usos en un solo lugar se favorece la cohesión social, el aprovechamiento del espacio y se crean oportunidades para que las actividades culturales, así como las deportivas y recreativas convivan de manera armoniosa, adaptándose a las necesidades y demandas de los usuarios.

¿Cuál es la propuesta de diseño para un centro cultural, en San Pedro de Barva, que integra las necesidades de diseño considerando las características socioeconómicas, culturales y ambientales del contexto?

Objetivo General

Desarrollar una propuesta arquitectónica de un Centro Cultural, en San Pedro de Barva de Heredia, que fomente la práctica deportiva, el entretenimiento y la cultura, mediante una infraestructura adecuada y sostenible.

Objetivos específicos:

1. Analizar las condiciones físico-espaciales de área de estudio, para determinar los lineamientos de diseño que se adapten al entorno geográfico, cultural y social de la zona.
2. Identificar las necesidades y preferencias de la comunidad de San Pedro de Barva en cuanto a instalaciones culturales, deportivas y recreativas, para la obtención de pautas de diseño que se ajusten a dichas demandas.
3. Desarrollar una propuesta a nivel de anteproyecto para el Centro Cultural, en San Pedro de Barva, Heredia.

Delimitación y alcance

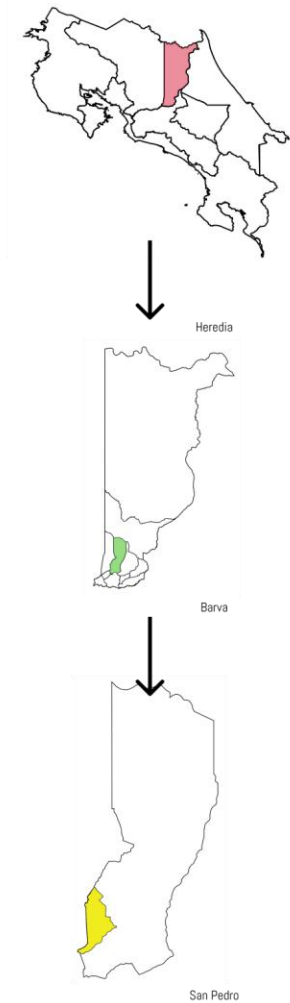


Figura 8. Localización del proyecto. Fuente propia.



Figura 9. Localización y contexto del proyecto. Fuente propia. Mapa elaborado con QGIS.



Figura 10. Área del proyecto. Fuente propia. Mapa elaborado con QGIS.

Delimitación física:

La propuesta se desarrollará en la provincia de Heredia, en el cantón de Barva, distrito San Pedro, La zona seleccionada para intervenir con la propuesta son las instalaciones de la Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro de Barva. El área de intervención es de aproximadamente **861m²**



Figura 11. Vistas externas del sitio. Fuente propia

Delimitación social:

El proyecto va dirigido a personal administrativo y participantes de los distintos programas sociales desarrollados por la Asociación de Desarrollo Integral, esta población va desde los 3 años en adelante.

Delimitación disciplinaria:

La propuesta de un Centro Cultural se enfoca en el ámbito de la arquitectura como disciplina principal. Desde esta perspectiva, el proyecto se orienta hacia la creación de espacios funcionales y atractivos que fomenten la interacción social, mediante una adecuada organización espacial y una respuesta coherente a las necesidades de los usuarios. Asimismo, la propuesta incorpora un enfoque de arquitectura social, al plantear espacios que buscan atender las dinámicas comunitarias a través de áreas de encuentro, educación y esparcimiento, promoviendo así el desarrollo cultural y la apropiación del espacio por parte de la comunidad.

Marco conceptual

En el complejo entramado de la vida social, la cultura, el deporte y la recreación se establecen como pilares importantes para el bienestar individual y colectivo. Estos elementos, interconectados e interdependientes, juegan un papel fundamental en el desarrollo humano, fomentando la cohesión social, la expresión creativa, la salud física y mental, y el disfrute del tiempo libre. En este contexto, la creación de espacios adecuados para el desarrollo de estas actividades se convierte en una necesidad imperante, especialmente en el ámbito de los centros culturales.

El presente apartado aborda conceptos relacionados a la cultura, el deporte y la recreación como lo son centro cultural, desarrollo cultural, espacio público, importantes para el desarrollo de la investigación para una mejor comprensión de las necesidades espaciales de un Centro Cultural.

1. Cultura

Según mencionan Porto y Gardey (2023), la cultura es el desarrollo espiritual y las capacidades intelectuales de las personas. Su definición ha cambiado a lo largo de la historia, desde la época del Iluminismo, la cultura se ha asociado a la civilización y al progreso. Es un tipo de estructura social que incluye diferentes formas y manifestaciones de una sociedad determinada.

Según la Unesco, la cultura se define como, conjunto de los rasgos distintivos, espirituales, materiales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social. La cultura engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, creencias y tradiciones.

La cultura es el resultado de la acumulación de experiencias y de la adaptación a diferentes circunstancias, que tuvo una población durante un largo período. Es la cultura la que garantiza la supervivencia del grupo social (Equipo editorial, Etecé, 2023).

1.1- Centro Cultural

Para Nodos Culturales (2021), los espacios culturales son lugares donde se desarrollan y comparten diversas manifestaciones culturales. Ya sea una obra de teatro, danza, escultura o película, lo que comparten estas prácticas culturales es que toman y organizan sentidos que se comparten en la sociedad. Todas estas manifestaciones tienen elementos que tocan la sensibilidad de quienes participan en ellas. Los espacios culturales sirven como mecanismo para vincular estas manifestaciones culturales con las personas.

Por tanto, un centro cultural puede ser definido como un lugar dedicado al encuentro y la expresión artística, que promueve la diversidad cultural y facilita el intercambio de ideas entre individuos de diversos orígenes y contextos socioculturales. En este sentido, un centro cultural se posiciona como un espacio neutral que

fomenta la interacción entre persona de distintas procedencias, contribuyendo así al enriquecimiento mutuo y la comprensión intercultural.

La estructura de un centro cultural puede variar según el caso. Los centros más grandes tienen auditorios con escenarios, bibliotecas, salas de computación y otros espacios, con las comodidades necesarias para dictar talleres o cursos y ofrecer conciertos, obras de teatro, proyección de películas, entre otros. El centro cultural también suele ser un punto de encuentro en las comunidades más pequeñas, donde la gente se reúne para conservar tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia (Porto & Merino, 2023).

1.2- Desarrollo Cultural

Se puede definir como un proceso a través del cual un estado -o cualquier ámbito territorial, incluyendo el municipio, la comunidad y en una escala más reducida, el barrio- incrementa la participación de la población en la vida cultural y promueve la creatividad de todos los ciudadanos. De igual modo define su identidad y diversidad, ajustándose a las condiciones históricas concretas de su contexto y a un proyecto (Salazar Cisneros, 2019). Se refiere al proceso mediante el cual una sociedad promueve y preserva sus expresiones culturales, tales como arte, música, tradiciones y costumbres, contribuyendo así a la identidad colectiva y al bienestar de sus miembros.

2. Flexibilidad y Multifuncionalidad

La flexibilidad y la multifuncionalidad se convierten en principios clave cuando se dispone de un espacio físico limitado y al mismo tiempo se requiere albergar una amplia variedad de actividades. Estos conceptos permiten que una misma infraestructura pueda transformarse y adaptarse para responder a distintos usos, optimizando al máximo cada metro cuadrado disponible.

En este contexto, no se trata únicamente de proyectar áreas estéticamente agradables, sino de generar entornos inteligentes, versátiles y sostenibles que den respuesta tanto a actividades planificadas como a necesidades emergentes de la comunidad. La integración de estos principios en la propuesta resulta indispensable para asegurar que el diseño cumpla con distintas funciones sin la necesidad de ampliar la huella física.

2.1- Espacios flexibles

Los espacios flexibles son aquellos que permiten reconfigurarse fácilmente en función de las necesidades del momento. Esta adaptabilidad es particularmente relevante en proyectos con áreas reducidas, donde un mismo ambiente debe poder transformarse para acoger diferentes tipos de actividades.

En este sentido, la flexibilidad puede lograrse mediante recursos como divisiones móviles, paneles corredizos, mobiliario modular o sistemas de almacenamiento integrados, así como mediante un

diseño espacial libre de obstáculos permanentes que facilite cambios rápidos de distribución. De este modo, un salón puede servir en la mañana para un taller de danza, en la tarde para una capacitación sobre tecnología, y en la noche para una reunión vecinal.

Tal como plantea Haider (2010), la flexibilidad arquitectónica no se limita a incorporar elementos móviles, sino que implica la capacidad de un edificio para adaptarse a cambios en los usos, el número de usuarios o la configuración espacial, a lo largo del tiempo y en diferentes escalas. Esto requiere un pensamiento abierto que permita establecer nuevas relaciones entre los factores que definen el espacio, superando soluciones rígidas y fomentando entornos que puedan evolucionar junto con las personas que los habitan

En la propuesta, la incorporación de espacios flexibles permitirá que las áreas principales no se limiten a un único uso, sino que puedan responder a las dinámicas cambiantes y a la amplia oferta de actividades que la comunidad demanda, optimizando así la capacidad funcional del conjunto.

2.2- Multifuncionalidad

La multifuncionalidad se refiere a la capacidad de un espacio o elemento arquitectónico para cumplir varias funciones, ya sea de forma simultánea o alternada del tiempo. En el caso de terrenos limitados, esta característica se convierte en una estrategia

esencial para maximizar el aprovechamiento del espacio, evitando áreas subutilizadas, asegurando un uso constante de las instalaciones y reduciendo la necesidad de infraestructura adicional.

Tal como explica Pérez (2021), la arquitectura multifuncional no solo optimiza el aprovechamiento de los espacios, sino que también favorece la integración de actividades distintas, como el deporte y la cultura en un mismo equipamiento. Esto repercute directamente en la calidad de vida de la comunidad, ya que potencia la interacción social, participación ciudadana y la eficiencia en el uso de recursos. Su éxito depende de una adecuada organización espacial que evite interferencias entre usos y permita transiciones rápidas entre funciones.

De esta manera, la multifuncionalidad se convierte en una estrategia clave para responder a la variedad de actividades que la comunidad demanda, revitalizar el entorno urbano y promover espacios sostenibles, versátiles y plenamente integrados en la vida cotidiana del distrito

3. CECI-MICITT

En el contexto de la transformación digital y la necesidad de garantizar un acceso equitativo a la tecnología, los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) representan una estrategia clave de inclusión social en Costa Rica. Este programa, impulsado por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT),

busca reducir la brecha digital mediante espacios de acceso público y gratuito a computadoras, internet y capacitación tecnológica, priorizando comunidades con condiciones de vulnerabilidad.

Estos centros se instalan en coordinación con gobiernos locales, asociaciones de desarrollo, instituciones educativas y otros actores comunitarios, de forma que se integren al tejido social y respondan a las características y necesidades de cada territorio. Desde su creación en 2006, han evolucionado de aulas de informática a entornos multifuncionales que incorporan formación, innovación y colaboración, llegando incluso a transformarse en Laboratorios de Innovación Comunitaria, donde se desarrollan proyectos en áreas como programación, robótica producción multimedia o diseño digital.

Tal como señala el MICITT, los CECI promueven la apropiación social y el uso productivo de las tecnologías digitales, con el fin de disminuir la brecha digital y contribuir al desarrollo social. Un propósito que resulta especialmente relevante en comunidades rurales o con limitado acceso a recursos tecnológicos.

3.1- ¿Qué son?

Son espacios de encuentro y formación que ofrecen acceso a herramientas tecnológicas y programas de capacitación para personas de todas las edades. Su enfoque no se limita a la alfabetización digital básica, sino que abarca la formación de habilidades intermedias y

avanzadas, con el objetivo de impulsar la empleabilidad, el emprendimiento y la participación ciudadana en entornos digitales.

Su carácter comunitario implica que la programación y uso del espacio puede adaptarse a las demandas locales, lo que los convierte en entornos dinámicos y flexibles. En este sentido, no solo funcionan como aulas o laboratorios, sino también como puntos de articulación para iniciativas culturales, sociales o productivas que requieran apoyo tecnológico.

3.2- Objetivos

El objetivo general del programa es garantizar el acceso inclusivo y gratuito a las tecnologías digitales y sus beneficios, fortaleciendo las capacidades de las personas para desenvolverse en la sociedad de la información.

Entre los objetivos específicos se encuentran:

- Reducir la brecha digital mediante cursos, talleres y servicios que fortalezcan las competencias digitales de la población.
- Fomentar el desarrollo económico y social, utilizando las TIC como herramienta de emprendimiento y la empleabilidad.
- Establecer una red nacional de acceso público a internet y tecnologías digitales, con prioridad en zonas rurales o de alta vulnerabilidad social.
- Implementar sistemas de evaluación y mejora continua que permitan ajustar la oferta formativa de a las demandas reales de la comunidad.

Como indica Pérez (2021), este tipo de infraestructuras, potencia la capacidad de las comunidades para gestionar su propio desarrollo, al proporcionar conocimientos que trascienden el uso recreativo de la tecnología y se orientan hacia la innovación, la autogestión y la colaboración. En este sentido, los CECI, no solo facilitan el acceso a la tecnología, sino que también actúan como catalizadores de cohesión social y motores de desarrollo local.

A pesar de que, en San Pedro de Barva, ya cuenta con un Centro Comunitario Inteligente, sus condiciones actuales presentan limitaciones de espacio y equipamiento, lo que restringe la cantidad de personas que pueden beneficiarse de sus servicios y limita la diversidad de actividades que se pueden ofrecer. La incorporación de un CECI dentro del proyecto permitiría ampliar significativamente su capacidad y modernizar sus instalaciones, integrándolo en un espacio arquitectónicamente más versátil y mejor equipado.

De esta manera, el CECI, no solo complementaría las funciones culturales del proyecto, sino que también fortalecería su carácter multifuncional, al integrar un componente de innovación y alfabetización digital que beneficiaría a distintos grupos etarios.

Marco Metodológico

La presente investigación emplea un enfoque cualitativo, que según indica Hernández et al. (2014), el enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente, lo que permite explorar la realidad social desde la perspectiva de los actores involucrados. Este enfoque resulta idóneo ya que busca comprender las necesidades, expectativas y dinámicas de la comunidad, elementos que trascienden los datos meramente estadísticos y requieren ser interpretados desde la vivencia y experiencia de sus habitantes.

Mediante entrevistas semiestructuradas, observación participativa y levantamiento de información en campo, se pretende acceder a las interpretaciones subjetivas de las personas, recopilando no solo datos concretos sobre el uso de los espacios culturales y recreativos, sino también sus emociones, prioridades, experiencias, significados y aspiraciones. Este acercamiento permitirá construir una visión más integral y sensible acerca de las necesidades reales de la población, así como de los criterios que deben orientar la propuesta arquitectónica.

El alcance de la investigación es descriptivo. Ya que busca caracterizar las condiciones actuales del sitio y del contexto social, observando y documentando las necesidades, expectativas y percepciones de la

comunidad respecto a los espacios culturales. Este enfoque permite comprender los perfiles, dinámicas y experiencias de los habitantes, estableciendo así una base sólida que orienta la definición de un equipamiento adecuado para el distrito de San Pedro de Barva.

Dentro de los instrumentos metodológicos contemplados se encuentran.

- **Entrevistas** a actores de la comunidad y funcionarios relacionados con la gestión cultural
- **Encuestas** dirigidas a la población general para identificar necesidades y preferencias
- **Visitas de campo y levantamiento fotográfico** para documentar las condiciones actuales del sitio
- **Mapeos y fichas de observación** para analizar dinámicas sociales y espaciales
- **Revisión bibliográfica** que sustente el marco conceptual del proyecto.

La finalidad de esta metodología es integrar las percepciones de la comunidad con el análisis arquitectónico, generando insumos que orienten la etapa de diseño del anteproyecto y aseguren que este responda de manera adecuada a las expectativas sociales y culturales de San Pedro de Barva. A continuación, se presenta un cuadro resumen de la metodología.

Objetivo	Producto esperado	Estrategia metodológica (Actividades)	Fuentes de información	Técnicas e instrumentos
Analizar las condiciones físico-espaciales del área de estudio, para determinar los lineamientos de diseño que se adapten al entorno geográfico, cultural y social de la zona.	• Características del sitio • Pautas de diseño	• Visita al sitio • Levantamiento topográfico • Análisis climático y ambiental • Revisión bibliográfica • Documentar patrones de uso de los espacios y comportamientos sociales • Síntesis de la información	• Datos climáticos y topográficos del IMN e IGN. • Cartografía proporcionada por la ADI / Municipalidad • Plano catastro proporcionado por la ADI • Plan Regulador del cantón de Barva	• Levantamiento fotográfico • Bitácora de apuntes. • Mapas del sitio de estudio. • Plano catastro del sitio. • Observación participativa
Identificar las necesidades y preferencias de la comunidad de San Pedro de Barva en cuanto a instalaciones culturales, deportivas y recreativas, para la obtención de pautas de diseño que se ajusten a dichas demandas.	• Perfil de usuarios • Programa arquitectónico preliminar, basado en las necesidades y preferencias del usuario • Pautas de diseño	• Generación y aplicación de encuestas y entrevistas • Toma de fotografías y notas • Síntesis de la información	• Comunidad de San Pedro de Barva • Participantes del Programa Integrarte • Directivos del Programa Integrarte • Miembros de la Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro de Barva	• Fomularios de google forms para las encuestas • Levantamiento fotográfico • Bitácora de apuntes
Desarrollar una propuesta a nivel de anteproyecto para el Centro Cultural, Deportivo y Recreativo, en San Pedro de Barva, Heredia.	• Conceptualización del proyecto • Propuesta arquitectónica y diseño urbano	• Análisis de casos de estudio • Definición del programa arquitectónico • Exploración volumétrica y creación de modelos 3D	• Bases de datos • Normativas y reglamentos • Insumos recolectados en los apartados anteriores	• Bases de datos, libros y material de lectura en físico.

Cuadro 1. Marco metodológico. Elaboración propia.

Aplicación de los instrumentos metodológicos

La metodología se estructuró de manera que cada instrumento de recolección de datos se vinculó directamente con los objetivos específicos de la investigación, lo cual permitió triangular información cuantitativa y cualitativa para obtener un panorama integral de las necesidades culturales de la comunidad de San Pedro de Barva.

Objetivo 1: Condiciones físico – espaciales del área de estudio

Para este objetivo se realizaron 3 visitas de campo al área de estudio, con el propósito de documentar las condiciones actuales en las que se desarrollan los talleres y actividades culturales. Durante estas visitas se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos:

- Levantamiento fotográfico: permitió generar un registro visual de las instalaciones existentes, evidenciando aspectos físicos como el estado de la infraestructura, la accesibilidad, el mobiliario disponible, entre otros
- Fichas de observación: se diseñaron fichas estructuradas que incluyeron tres categorías de análisis: condiciones físicas, dinámicas sociales y de uso y aspectos cualitativos. Ver anexo 1.
- Levantamiento de medidas: ante la ausencia de planos de la edificación existente de la ADI, se

realizó un levantamiento básico de medidas, que permitió generar planos base y analizar la capacidad espacial actual, lo cual es de suma importancia debido a una particularidad con la que cuenta el sitio, en una sección del terreno se ubica el EBAIS de la comunidad, el cual debe ser integrado a la propuesta, asegurando la convivencia entre los nuevos espacios y la infraestructura existente.

Objetivo 2: Necesidades y preferencias de la comunidad

- Encuesta: Se diseñó un cuestionario digital en Google Forms, complementado con un formato físico aplicado en espacios comunitarios, con el fin de garantizar la participación de personas sin conectividad digital. El cuestionario incluyó preguntas cerradas, de opción múltiple y de respuesta abierta, ver anexo 3, enfocadas en:
 - ✓ Determinar el perfil sociodemográfico de la población. Se caracterizó a los participantes en términos de edad, género, ocupación y lugar de residencia. Esto permitió reconocer la diversidad de usuarios potenciales y detectar qué grupos de población tienen mayor interés o participación en actividades culturales.
 - ✓ Conocer las condiciones de uso y expectativas de la población: se identificó la frecuencia con la que la población participa en actividades

comunitarias, los espacios que utilizan y el grado de suficiencia de estos. Asimismo, se conocieron las limitaciones y principales problemas percibidos por los participantes en los espacios disponibles.

- ✓ Necesidades de la comunidad: la encuesta permitió determinar qué nuevos espacios son más demandados y los horarios de mayor uso. También se recopilieron recomendaciones sobre aspectos que le gustaría a la población que sean incorporados en un nuevo equipamiento comunitario para responder a las necesidades locales, así como los elementos culturales y de identidad local que la población considera esenciales reflejar en su diseño.
- Entrevistas semiestructuradas (Anexo 3): Se aplicaron entrevistas a miembros de la Junta Administrativa de la Asociación de Desarrollo Integral, utilizando una guía semiestructurada que incluyó 10 preguntas abiertas. Las entrevistas se realizaron tanto de manera presencial como de forma autoadministrada en formato asincrónico, y permitieron recoger opiniones institucionales sobre: necesidades culturales de la comunidad, espacios faltantes y su potencial uso, principales grupos poblacionales beneficiados, dificultades enfrentadas por parte de la institución en temas de infraestructura comunitaria y características deseables para un nuevo centro cultural.

Este instrumento fue de gran valor para contrastar las demandas comunitarias con la perspectiva de la institución encargada de la gestión cultural, aportando una visión estratégica y de largo plazo

Objetivo 3: Propuesta de anteproyecto

Para el desarrollo de este objetivo se utilizó la técnica de análisis de casos de estudio, la cual permitió examinar referentes con características similares al proyecto planteado, tanto en contexto nacional como internacional. Este análisis buscó identificar buenas prácticas en diseño, gestión y funcionalidad de los espacios, con el fin de adaptarlas a la realidad de San Pedro de Barva.

- Caso Nacional: Se seleccionó un referente, que destaca por integrar espacios multiusos para talleres, capacitaciones, exposiciones y otras actividades culturales. Se analizaron aspectos como la organización espacial, los materiales utilizados, la flexibilidad de los ambientes, el aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural, así como los modelos de gestión comunitaria implementados.
- Caso Internacional: Se revisó un proyecto de escala un poco mayor, pero que permitió analizar criterios de versatilidad de los espacios, articulación con el entorno urbano, accesibilidad universal y el uso de estrategias de sostenibilidad ambiental.

El análisis comparativo de ambos casos permitió extraer criterios de diseño transferibles, que se adaptaron a las

particularidades del sitio de estudio. Entre ellos destacan la necesidad de contar con espacios polivalentes, áreas abiertas vinculadas al contexto, soluciones constructivas de bajo impacto ambiental y un diseño que refleje la identidad cultural de la comunidad.

Marco Normativo

El marco normativo permite orientar el diseño a partir de criterios técnicos, legales y funcionales que garanticen la seguridad, accesibilidad y calidad espacial para los usuarios. En este apartado se presentan las normativas, reglamentos y lineamientos nacionales e internacionales consultados para la investigación, así como su incidencia general en la formulación del proyecto. Posteriormente, en el capítulo de diseño, se profundizará en la aplicación específica de los criterios normativos pertinentes en cada uno de los espacios y componentes arquitectónicos.

Ley N.º 7600, Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad

Establece los lineamientos para garantizar la accesibilidad universal y la inclusión de todas las personas en los espacios arquitectónicos. Su aplicación en el proyecto permite incorporar condiciones adecuadas de circulación, uso y permanencia, promoviendo un entorno seguro, funcional y accesible para todos los usuarios.

Reglamento de Construcciones del INVU

Define las normas técnicas y los requisitos mínimos para el diseño y construcción de edificaciones en Costa Rica. Su cumplimiento garantiza condiciones adecuadas de seguridad estructural, habitabilidad, ventilación, iluminación y funcionalidad, contribuyendo al desarrollo de espacios seguros y de calidad.

NFPA 101 – Código de Seguridad Humana

Establece criterios y recomendaciones orientadas a la protección de la vida humana ante situaciones de emergencia. Su implementación permite definir rutas de evacuación, salidas de emergencia, sistemas de protección contra incendios y medidas preventivas que aseguren la seguridad de los usuarios dentro del edificio.

Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones

Regula el diseño e instalación de los sistemas de abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas residuales y ventilación sanitaria. Su aplicación asegura condiciones óptimas de higiene, salubridad y funcionamiento, además de contribuir a la protección

ambiental mediante un manejo adecuado de los recursos y desechos.

Código Eléctrico Nacional

Establece las disposiciones técnicas necesarias para el diseño e instalación de sistemas eléctricos en edificaciones. Su cumplimiento garantiza un funcionamiento eficiente y seguro de las instalaciones eléctricas, reduciendo riesgos asociados a fallas, sobrecargas o accidentes eléctricos.

Plan Regulador de la Municipalidad de Barva

Proporciona los lineamientos urbanos y territoriales que regulan el uso del suelo, la zonificación y las condiciones de desarrollo en el cantón. Su consideración permite que el proyecto responda adecuadamente al contexto urbano y cumpla con las regulaciones locales según la actividad y características de la zona.

Capítulo 2. Análisis de contexto

En este capítulo se estudian y analizan las diferentes características físico-espaciales que conforman el sitio donde se desarrollará el proyecto. Este análisis permite comprender de manera integral las condiciones que influyen en el diseño arquitectónico y urbano, abarcando tanto aspectos del terreno como su relación con el contexto inmediato. Para la correcta interpretación de este apartado, es fundamental reconocer que las condiciones del lugar reflejan dinámicas sociales, ambientales y funcionales propias del distrito de San Pedro de Barva, las cuales inciden directamente en la definición del programa y la implantación del proyecto.

Análisis urbano / edilicio

Localización

El proyecto se localiza en la provincia de Heredia, situada en la región norte-central de Costa Rica.

El cantón de Barva es el segundo cantón de la provincia. Se encuentra ubicado a pocos kilómetros al norte de la ciudad de Heredia y forma parte de la Gran Área Metropolitana, integrándose así a una extensa zona urbana y periurbana. El cantón posee una extensión territorial de 53,8 km² y está dividido en siete distritos. Barva limita con otros cantones del ámbito provincial, como Santa Bárbara al oeste, San Rafael al este, y la ciudad de Heredia al sur, lo cual lo posiciona en un punto intermedio entre áreas de expansión urbana y zonas de tradición rural.

La ciudad de Barva es uno de los poblados más antiguos y con mayor valor patrimonial del Valle Central de Costa Rica. Sus orígenes se remontan a la época precolombina,

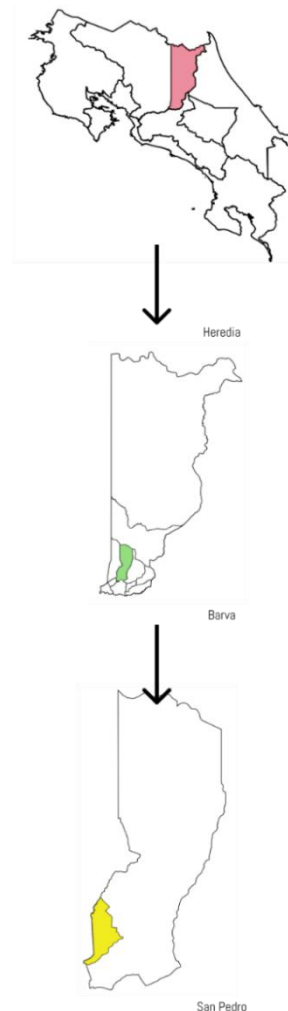


Figura 12. Mapa de ubicación de localización. Nota. Elaboración propia a partir de datos procesados en QGIS.

cuando el territorio pertenecía al reino huetar de Occidente y estaba asociado al cacique Barvac, de quien proviene su nombre. Durante la colonia española, Barva se consolidó como un importante asentamiento agrícola y religioso, desarrollando una estructura urbana alrededor de la plaza central y la iglesia, característica de los pueblos coloniales hispanoamericanos (Rodríguez Chaves, 2015).

La arquitectura de Barva destaca por conservar gran parte de su identidad histórica y tradicional. En su centro urbano aún permanecen viviendas de adobe, bahareque y teja, con corredores, patios internos y fachadas sencillas que reflejan la influencia colonial española adaptada al clima tropical. Estas edificaciones, junto con las calles estrechas y el trazado urbano tradicional, convierten a Barva en uno de los ejemplos más representativos de arquitectura patrimonial en Costa Rica (Araya Campos, 2009).

Entre sus principales referentes arquitectónicos sobresale la Iglesia de San Bartolomé, de estilo barroco y neocolonial, así

como el Parque Central y diversas casas patrimoniales que conforman un paisaje urbano de gran valor cultural. La permanencia de estas construcciones ha permitido que Barva mantenga una fuerte identidad histórica, donde la arquitectura se relaciona directamente con las tradiciones, la vida comunitaria y el sentido de pertenencia de sus habitantes.

El distrito de San Pedro corresponde al segundo cantón de Barva y es uno de los sectores más poblados del cantón. Es reconocido por su carácter predominantemente urbano-residencial y su cercanía con centros de servicios, comercios y vías principales que conectan el cantón con otros puntos de la provincia.

Para una mejor comprensión del contexto inmediato, se realiza un análisis detallado de las condiciones físicas existentes del sitio, así como de la forma que se percibe y se articula con su entorno urbano.

El estudio contempla un radio aproximado de 400 metros a partir del terreno a intervenir, permitiendo evaluar la dinámica espacial, usos predominantes y relaciones morfológicas del sector.

Se analiza el conjunto de parcelas comprendidas dentro del área de estudio, identificando una diversidad

de tipologías edificatorias y usos de suelo. Este levantamiento permite reconocer patrones de ocupación, niveles de consolidación y oportunidades de articulación urbana que fundamentan las decisiones proyectuales del centro cultural.

Hitos y Nodos

El distrito presenta nodos y puntos de referencia que estructuran su dinámica urbana y fortalecen la identidad del sector. La mayoría de estos se concentran en el núcleo central del distrito, donde convergen la Parroquia de San Pedro, el parque y comercio de proximidad, conformando el principal foco de actividad social, religiosa y recreativa.

Debido a la cercanía del sitio de estudio con este núcleo central, dichos espacios adquieren gran relevancia dentro del imaginario colectivo de los habitantes y de quienes transitan por el sector, ya que funcionan como referentes de orientación y encuentro. Entre los nodos más importantes destacan el conjunto iglesia – parque-comercio como centro estructurador, así como las intersecciones viales principales que articulan el tejido residencial con las áreas agrícolas y el borde del Río Macarrón.



Figura 13. *Parroquia San Pedro de Barva*. Nota: Imagen tomada de Google Maps (Julio, 2024)



Figura 15. *CTP San Pedro de Barva*. Nota: Imagen tomada de la página de Facebook del CTP San Pedro (Setiembre, 2022)



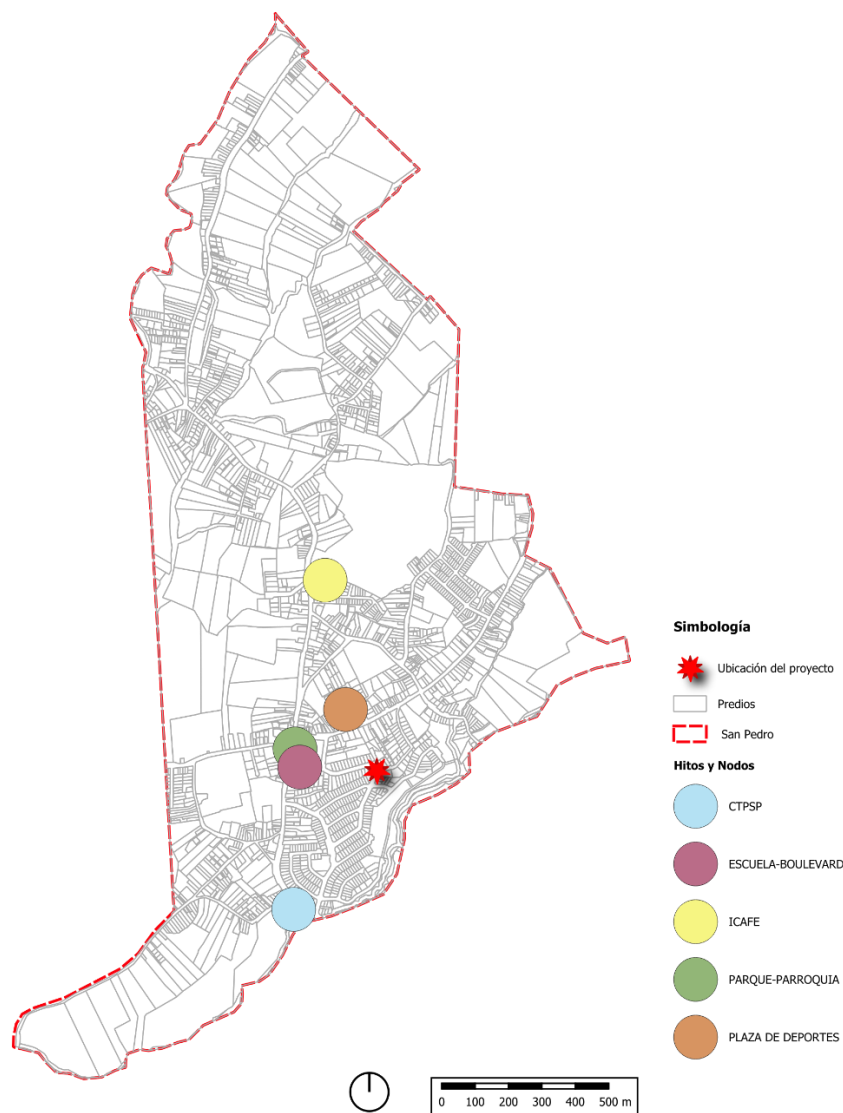
Figura 14. *Boulevard y Escuela Joaquín Camacho Ulate*. Nota: Imagen tomada de la página de Facebook de la Municipalidad de Barva (junio, 2021)



Figura 16. *Instituto del Café de Costa Rica, San Pedro de Barva*. Nota: Imagen tomada de Google Maps (Julio, 2024)

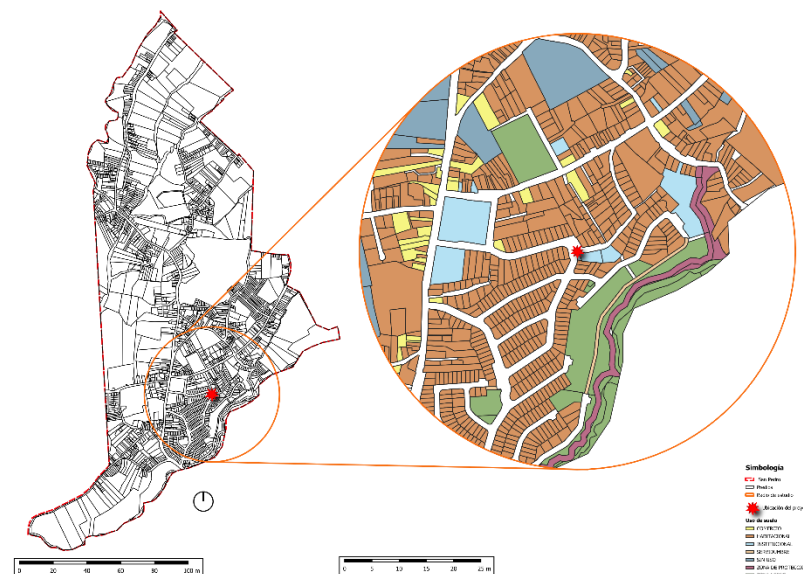


Figura 17. *Plaza de deportes, San Pedro de Barva*. Nota: Imagen tomada de Google Maps (Julio, 2024)



Uso de Suelo

El terreno se encuentra clasificado para uso institucional



Altura de las edificaciones

En el contexto inmediato de San Pedro predomina la presencia de edificaciones de 1 y 2 niveles. La mayoría corresponde a viviendas unifamiliares, distribuidas de manera heterogénea en las diferentes cuadras del sector, lo que configura un perfil urbano de baja altura y carácter predominante residencial.

Las edificaciones de 2 niveles también son frecuentes y, en su mayoría, mantienen un uso habitacional. No obstante, se identifican algunos conjuntos de apartamentos que introducen una mayor densidad en puntos específicos del área. Asimismo, se observa la presencia de actividades comerciales, las cuales se concentran principalmente en las cercanías de la Ruta Nacional Secundaria 128, donde la dinámica vial favorece este tipo de uso.

En general, la altura de las construcciones se mantiene homogénea, consolidando una escala barrial acorde con el uso residencial predominante y evidenciando una transición hacia usos más mixtos en proximidad a los ejes viales de mayor jerarquía.



Figura 20. *Alturas de las edificaciones.* Nota. Elaboración propia.

Movilidad

El análisis de movilidad permite comprender cómo se estructura el desplazamiento dentro del sector y cuál es el nivel de accesibilidad real del sitio en relación con su entorno inmediato y el distrito en general.

En el siguiente análisis de isocronas se evidencia que el proyecto se inserta dentro de un radio de alcance peatonal favorable. De acuerdo con el análisis una gran parte de la población puede acceder caminando desde sus viviendas, en un rango de 5 a 10 minutos. Esta proximidad refuerza la escala barrial del proyecto.

Al realizar el análisis de las distancias en bicicleta, el sitio comienza a vincularse con sectores más extensos, integrándose dinámicas urbanas de mayor alcance. Esta condición demuestra que, además de su impacto local, el proyecto posee la capacidad de articular diferentes áreas del distrito e incluso algunas fuera de este, funcionando como un punto intermedio entre barrios y corredores de mayor actividad.

Análisis Caminando

Análisis Bicieta



Simbología
 San Pedro
 Predios
 Ubicación del proyecto
 Troncos de Isochronas
 5 min
 10 min
 15 min

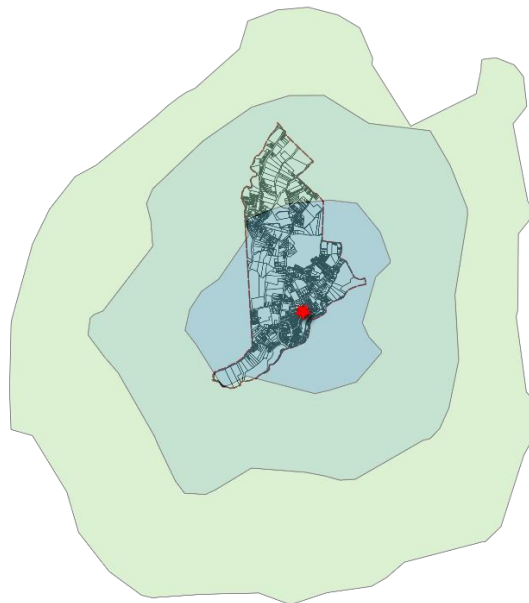
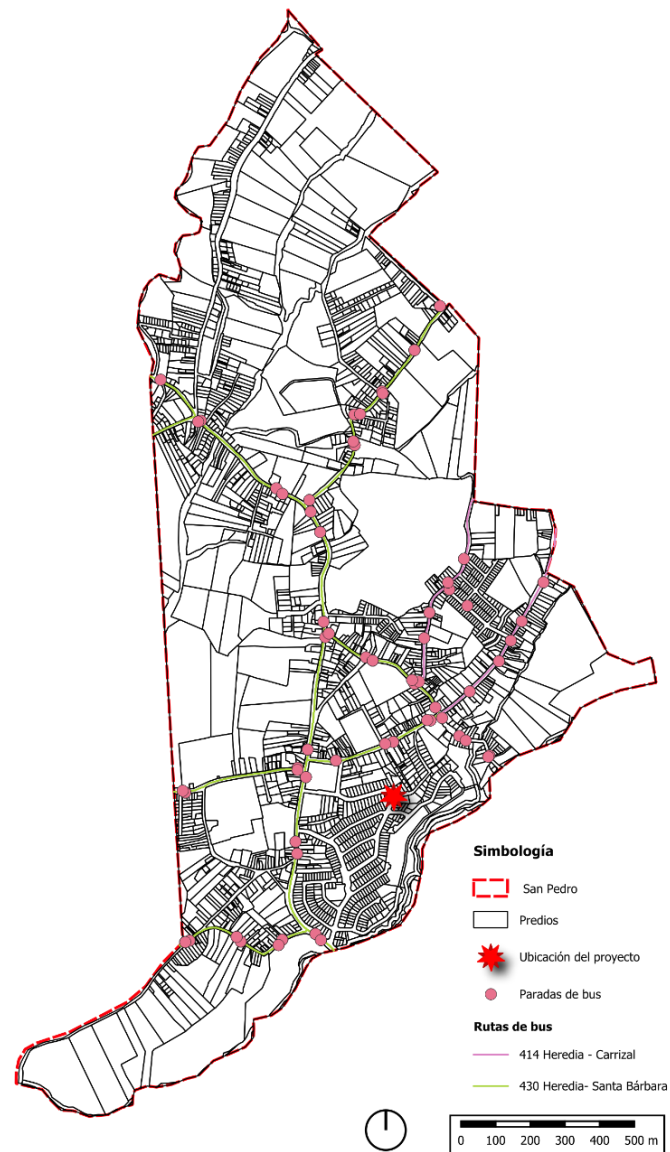


Figura 21. Mapa de análisis de Isochronas. Nota. Elaboración propia a partir de datos procesados en QGIS



Simbología

San Pedro
 Predios
 Ubicación del proyecto
 Paradas de bus

Rutas de bus

414 Heredia - Carrizal
 430 Heredia- Santa Bárbara

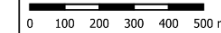


Figura 22. Mapa de movilidad. Nota. Elaboración propia a partir de datos procesados en QGIS

En cuanto al transporte público, se muestra que el sector cuenta con cobertura sobre los ejes viales principales. Las rutas conectan longitudinalmente distintas zonas del distrito y permiten el acceso desde barrios más alejados. La cercanía del sitio a varias paradas amplía su rango de influencia y reduce la dependencia de vehículo particular, aspecto relevante para un equipamiento de carácter comunitario.

No obstante, el análisis también evidencia que la movilidad se estructura principalmente a partir de ciertos corredores específicos, lo que concentra los flujos en determinados puntos y puede generar mayor presión vehicular en estos tramos. Asimismo, aunque las distancias son caminables, la experiencia del peatón dependerá de la calidad de las aceras, la continuidad de los recorridos y las condiciones de seguridad.

Vegetación existente

En el área de trabajo, la presencia de vegetación es reducida, no cuenta con cobertura arbórea ni áreas verdes consolidadas, ya que la mayor parte de la superficie se encuentra construida o utilizada como parqueo. La única especie identificada dentro del ámbito inmediato corresponde a un arbusto ornamental ubicado en la acera, conocido como Duranta o Gota de oro (*Duranta erecta*),

empleado comúnmente como elemento de delimitación y ornato. Ver figuras 23 y 24



Figura 23 y 24. Vegetación en sitio de trabajo. Duranta o Gota de Oro. Nota. Elaboración propia

La limitada cobertura vegetal dentro del predio implica una baja provisión de sombra y escasa contribución a la regulación térmica del espacio, lo que incrementa la exposición directa a la radiación solar.

En el contexto cercano se identifican diversas especies arbóreas y ornamentales que aportan mayor presencia vegetal al sector, entre ellas el Falso Pimentero (*Schinus molle*), el Almendro de la India (*Terminalia catappa*), la Rosa de China o también conocida como Amapola (*Hibiscus rosa-sinensis*), el Sombrerillo Chino

(*Holmskioldia sanguinea*) y el Jengibre Azul (*Dichorisandra thyrsiflora*). Estas especies contribuyen a la calidad paisajística del entorno y a la generación de sombra en espacios públicos y propiedades colindantes.



Figura 25. Vegetación en contexto cercano. Nota. Elaboración propia

La condición actual del área de trabajo, caracterizada por la escasa presencia vegetal, evidencia una oportunidad de intervención mediante la

incorporación estratégica de vegetación como parte integral del proyecto.

Características climáticas

San Pedro se encuentra dentro de la región climática del Valle Central, específicamente en los sectores del norte, según el Instituto Meteorológico Nacional (IMN). Su localización en las faldas del Volcán Barva y su altitud aproximada entre los 1100 y 1200 m.s.n.m. influyen directamente en sus condiciones climáticas, las cuales se caracterizan por un ambiente templado y húmedo durante la mayor parte del año.

Temperatura

San Pedro presenta temperaturas estables a lo largo del año, sin cambios extremos entre estaciones. La temperatura promedio diaria oscila entre los 17 ° C y los 27° C, lo que permite condiciones confortables en la mayor parte del tiempo.

El mes más cálido suele ser abril, cuando las temperaturas máximas alcanzan en promedio los 27° C, coincidiendo con el final de la época seca. Por su parte, los meses más frescos son octubre y noviembre, cuando

las temperaturas mínimas rondan los 17° C, debido al aumento de la nubosidad y las lluvias.

Esta estabilidad térmica favorece el aprovechamiento de ventilación natural y reduce la necesidad de sistemas mecánicos de climatización.

Humedad relativa

La cercanía a las laderas del Volcán Barva y la influencia de los vientos alisios generan niveles de humedad elevados durante casi todo el año. En promedio, la humedad relativa se mantiene entre el 75% y el 85%.

Durante la época lluviosa, que se extiende de mayo a noviembre, los niveles pueden superar el 90% en horas de la noche y la madrugada. Incluso los meses más secos, el ambiente conserva una sensación de humedad constante.

Estas condiciones requieren considerar una adecuada ventilación, el uso de materiales resistentes a la humedad y soluciones constructivas que eviten la acumulación de condensación.

Lluvia

San Pedro presenta una estación seca definida entre enero y marzo, y una estación lluviosa que se extiende de mayo a noviembre. El periodo de mayores precipitaciones se concentra en setiembre y octubre.

La precipitación anual varía entre 2000 y 2500 mm en las zonas más bajas, pudiendo aumentar hasta los 3000 mm en sectores cercanos a la montaña. Además, se registran aproximadamente entre 160 y 200 días con lluvia al año, lo que refleja una alta frecuencia de eventos lluviosos.

Estas condiciones hacen necesario prestar especial atención al manejo de aguas pluviales, protección de accesos y circulaciones exteriores, así como al diseño adecuado de cubiertas y pendientes.

Viento

La dirección predominante del viento proviene del noreste y este-noreste, influenciada por los vientos alisios característicos del Valle Central. La velocidad promedio del viento se sitúa entre los 15 y los 25 km/h. Durante los meses de diciembre a marzo, las ráfagas pueden intensificarse y alcanzar entre 40 y 60 km/h. Esto favorece la ventilación natural, pero también requiere considerar

protección en elementos expuestos, especialmente en cubiertas y espacios abiertos.

Asoleamiento

San Pedro recibe en promedio entre 5 y 7 horas diarias de sol efectivo. La mayor cantidad de horas de sol se presenta durante la época seca, cuando el cielo se mantiene más despejado.

En la época lluviosa, la presencia constante de nubosidad reduce la incidencia directa del sol, especialmente a partir de media mañana o en horas de la tarde. No obstante, la iluminación natural continúa siendo un recurso importante para el diseño arquitectónico

Aspectos generales

Ubicación

El proyecto se desarrolla en un terreno perteneciente a la Asociación de Desarrollo Integral de la comunidad. El terreno cuenta con un área de 861 m². Actualmente este espacio es compartido entre el EBAIS de la comunidad y la oficina de la ADI.

El terreno se encuentra, en su mayoría rodeado por vivienda. Tiene gran cercanía con la Parroquia de San Pedro y la Escuela Joaquín Camacho Ulate.



Figura 26. Mapa ubicación del proyecto. Nota. Elaboración propia a partir de datos procesados en QGIS

Topografía

El terreno no presenta pendientes considerables, debido al uso actual el terreno se encuentra nivelado.

Entorno inmediato

Caracterizado por un fácil acceso desde la vía cantonal secundaria sobre la cual se ubica. A pesar de su cercanía con la parroquia y otros puntos de referencia comunitarios, presenta un flujo vehicular bajo, lo que favorece el tránsito peatonal y la posibilidad de actividades comunitarias sin interferencias significativas del tráfico. Las aceras, sin embargo, muestran un estado entre malo y regular, lo que limita su accesibilidad y evidencia la necesidad de una futura articulación con el espacio público inmediato. La localización estratégica del lote permite su integración natural con usos residenciales e institucionales existentes, consolidando su potencial como nodo comunitario.

Figura 27. *Estado de las aceras.* Nota. Elaboración propia



Sitio de trabajo / Obra construida

El sitio de trabajo es un terreno de 861 m², en el cual se encuentra una edificación que alberga el EBAIS de la comunidad, también se encuentra la oficina de la ADI y la sala de reuniones de la Alcohólicos Anónimos. La propiedad le pertenece a la ADI, quien le alquila parte del inmueble a COOPESIBA (cooperativa encargada de la administración del EBAIS) y a la agrupación AA. En el siguiente diagrama se puede observar la distribución actual de los espacios que conforman la edificación.

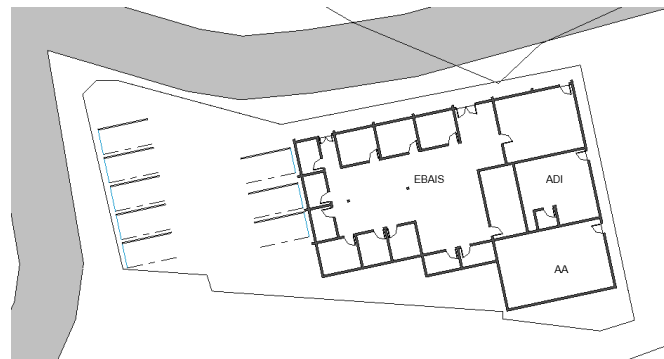


Figura 28. *Distribución actual.* Nota. Elaboración propia

En cuanto al estado físico, el área ocupada por el EBAIS se encuentra en condiciones regulares, dado que COOPESIBA asume el mantenimiento de este sector. En el año 2024 se realizó una intervención en la estructura de cubierta y sistema eléctrico, lo que ha contribuido a mejorar parcialmente su condición constructiva.

Sin embargo, los espacios destinados a la ADI y a AA, presentan un estado de deterioro más evidente y condiciones espaciales limitadas. Se trata de áreas reducidas que resultan insuficientes para las actividades que allí se desarrolla. Además, carecen de adecuada iluminación y ventilación natural (Ver figura 29).



Figura 29. Oficina de la ADI. Nota. Elaboración propia

Como se observa en la figura 30, los cielos muestran signos visibles de deterioro.



Figura 30. Cielos del exterior de la oficina de la ADI. Nota. Elaboración propia

El acceso a estos espacios tampoco responde a criterios de accesibilidad universal, ya que se realiza a través de un pasillo angosto que dificulta el tránsito de personas usuarias de silla de ruedas o con movilidad reducida. Asimismo, el ingreso carece de visibilidad y

jerarquía, lo que limita su reconocimiento dentro del conjunto edificado.



Figura 31. Ingreso a la oficina de la ADI. Nota. Elaboración propia

Condiciones actuales del espacio

Con el fin de profundizar en el entendimiento de las condiciones en las que se desarrollan actualmente las actividades culturales ofrecidas por la ADI, se elaboraron fichas de observación que permite registrar y analizar de manera sistemática el estado físico de los espacios, sus dinámicas de uso, el perfil de los usuarios y la relación entre las actividades que allí se desarrollan y la

infraestructura disponible. A partir de esta información se identifican las principales problemáticas y oportunidades de mejora, las cuales se presentan a continuación mediante el análisis individual de cada ficha.

Estas observaciones se realizaron a partir de dos vistas de campo: una destinada a evaluar las instalaciones actuales de ADI, y otra enfocada en la observación del desarrollo y condiciones del espacio de tres de los talleres que imparte la asociación, ballet, gimnasia y taekwondo para niños. Estos últimos son espacios prestados a la ADI pertenecientes a otras instituciones.

Oficina de la ADI

Esta observación se realizó en horas de la mañana, presenta una condición física general regular, evidenciando importantes limitaciones funcionales que afectan su desempeño como espacio comunitario. A pesar de encontrarse en funcionamiento activo y de ser utilizado para múltiples actividades como talleres y reuniones, la configuración espacial resulta inadecuada para la cantidad y diversidad de usuarios.



Figura 32. Oficina de la ADI. Nota. Elaboración propia

Uno de los principales problemas identificados es la deficiente accesibilidad, ya que el pasillo de ingreso es excesivamente angosto, dificultando la circulación y el tránsito de personas, especialmente aquellas con movilidad reducida. Asimismo, se registra la ausencia de condiciones de accesibilidad universal, lo cual restringe el uso del espacio a ciertos grupos de población.

El espacio presenta insuficiente iluminación natural, ausencia de ventanas y carencia de mobiliario urbano adecuado. Estas condiciones inciden directamente en el

nivel de confort percibido, generando un ambiente poco agradable y acogedor. Además, se detectan problemáticas de hacinamiento, ruido y falta de equipamiento, lo que limita la permanencia de los usuarios y afecta la calidad de las actividades que allí se desarrollan.

A nivel social, el espacio es utilizado principalmente por adultos y adultos mayores, con un nivel de participación tanto individual como grupal. No obstante, debido a las restricciones espaciales, la permanencia de los usuarios es baja, ya que las personas tienden a permanecer únicamente el tiempo estrictamente necesario para realizar la actividad programada. Esta situación evidencia la necesidad de contar con espacios comunitarios de mayor capacidad, mejor organización y mejores condiciones de confort.

Salón Parroquial



Figura 33. Clase de ballet para niños en salón parroquial. Nota. Imagen suministrada por la ADI

El salón parroquial constituye un espacio de uso comunitario intensivo, prestado por la parroquia de San Pedro a la ADI para el desarrollo de algunos de sus talleres, como el de ballet. La observación refleja una condición física general regular, con carencias importantes en términos de accesibilidad y adecuación funcional.

A pesar de que la edificación se encuentra en aparente buen estado estructural, el espacio no cuenta con las condiciones necesarias para el desarrollo óptimo de las actividades que alberga. Se evidencia la ausencia de rampas o ascensor funcional, lo cual representa una barrera significativa para la inclusión y la movilidad de personas con discapacidad. Asimismo, los pasillos son amplios, pero la falta de equipo especializado limita la calidad del servicio que se brinda.

Desde el punto de vista social, el espacio presenta una alta interacción comunitaria, con presencia constante de niños, padres y acompañantes, lo que genera una permanencia prolongada en el lugar. Sin embargo, esta dinámica se ve afectada por la incompatibilidad entre el espacio disponible y los requerimientos técnicos de los talleres, generando situaciones de ruido, inseguridad y falta de mobiliario.

El nivel de confort percibido resulta bajo, lo que compromete la experiencia de los usuarios y limita el potencial del espacio como verdadero centro de encuentro comunitario. Estas condiciones ponen en evidencia la necesidad de contar con una infraestructura más adecuada, segura y flexible.

Casa del Adulto Mayor



Figura 34. Clases de gimnasia y taekwondo para niños en salón parroquial. Nota. Imagen suministrada por la ADI

La Casa del Adulto Mayor es otro espacio prestado a la ADI para impartir talleres. Aunque el edificio se mantiene en una condición física general regular, el análisis revela que no cumple con las exigencias funcionales derivadas de la diversidad de actividades que se desarrollan en su interior.

El espacio disponible resulta limitado y poco flexible, lo que genera conflicto entre los distintos usos que se realizan simultáneamente. Esta situación produce una baja compatibilidad de usos, afectando tanto la

calidad de las actividades como la seguridad de los usuarios.

En términos de percepción, el espacio se califica como inseguro, de difícil acceso y falta de mobiliario adecuado. Aunque existe una participación comunitaria activa, la infraestructura actual no corresponde a las necesidades reales de la población.

La observación confirma la urgencia de desarrollar nuevos espacios comunitarios con condiciones óptimas de diseño, confort, accesibilidad y funcionalidad, que permitan fortalecer la cohesión social y mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector

Otros espacios



Figura 35 y 36. Taller de porrismo y Taller de resina epóxica en Escuela Joaquín Camacho Ulate. Nota. Imagen suministrada por la ADI

El análisis de los espacios observados permite evidenciar una dispersión de actividades en distintas instalaciones del distrito, muchas de ellas prestadas y con condiciones limitadas para el adecuado desarrollo de los talleres. Esta situación no solo afecta la calidad espacial y funcional de las actividades, sino que también refleja la ausencia de una infraestructura centralizada que responda integralmente a las necesidades de la ADI y de la comunidad. En el siguiente diagrama se pueden observar las ubicaciones de los sitios analizados, así como otros espacios que, aunque no fueron objeto de observación directa, también son utilizados para la realización de talleres y actividades promovidas por la ADI.



Figura 37. Mapa ubicación de sitios observados. Nota. Elaboración propia a partir de datos procesados en QGIS

Reglamentación

El terreno destinado para el proyecto cuenta con un área de 861 m², con forma irregular.

El Plan Regulador de Barva, establece el terreno destinado para el proyecto dentro de la categoría “Zona Institucional Existente (ZIN-E)”. Según el Reglamento de Zonificación, Capítulo XV. Art. 96. La Zona Institucional tiene como fin delimitar y consolidar los terrenos que actualmente se dedican a la prestación de servicios públicos, así como delimitar las reservas territoriales para la expansión de estos usos en función del crecimiento esperado de la población, mejorando además su ubicación y distribución, sea para fines recreativos, culturales, de seguridad, salud, transporte público, servicios del Estado y otros. Consecuentemente, se consigna en el mapa de Zonificación como Zona Institucional Existente (ZIN-E) o como Zona Institucional Propuesta (ZIN-P) según corresponda; asimismo, en ambos casos comprende los siguientes tipos en función del uso previsto:

- TIPO A: Educación, cultura, gobierno y religión.
- TIPO B: Salud, seguridad, emergencias, cementerio, justicia.
- TIPO C: Facilidades comunales, deporte, recreación, obras y servicios municipales que contempla los siguientes usos: cementerio municipal, plantel municipal, centro de acopio y compostaje, tanques y

pozos municipales, planta de tratamiento y cualquier otro uso que la Municipalidad determine de interés local.

En el Art. 98 se establecen las regulaciones mínimas que deben cumplirse en estas zonas.

- Área mínima del terreno: 300 m²

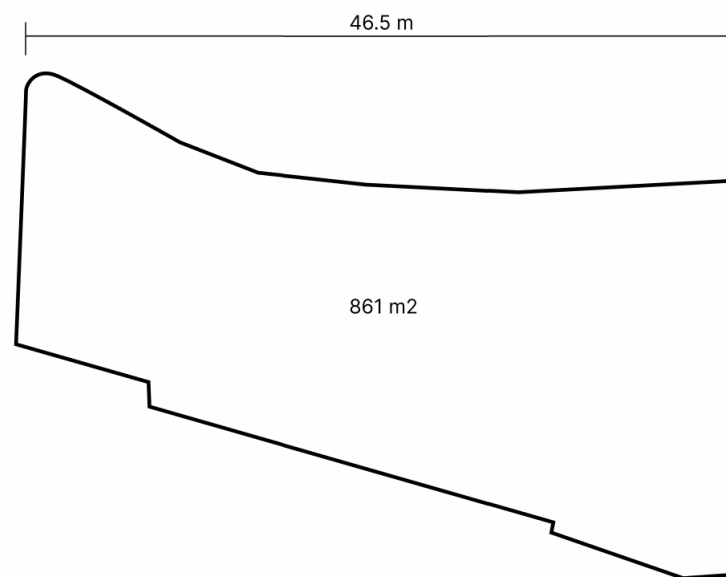


Figura 38. Diagrama área del lote. Nota. Elaboración propia

- Frente mínimo del lote: 12 m²
- Altura máxima: 3 pisos / 12 m
- Cobertura máxima 50%
- Retiros: 6 m frontal, 1.5 m lateral y 3 m posterior

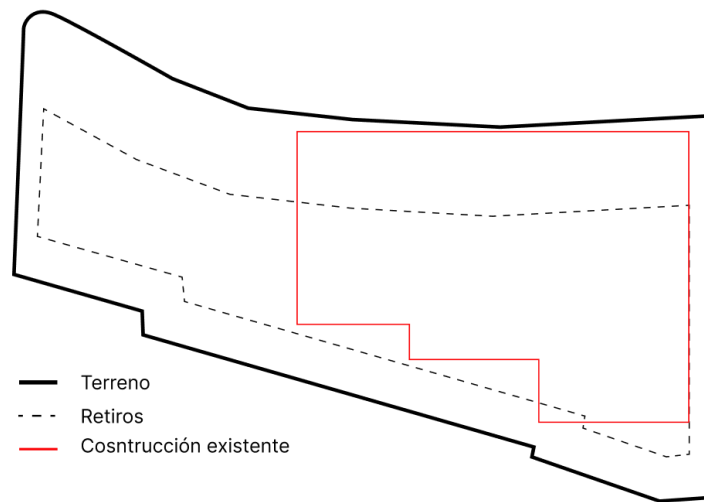


Figura 39. Diagrama de retiros. Nota. Elaboración propia

De acuerdo con el Artículo 35 del Plan Regulador, en fincas de uso institucional, la Municipalidad podrá autorizar la modificación de los requisitos urbanos, siempre que dicha flexibilización no contradiga las normas generales vigentes y responda a necesidades propias del funcionamiento institucional. En el caso del presente proyecto, la edificación existente fue construida con anterioridad a la entrada en vigor del Plan Regulador, por lo que su ubicación constituye una condición preexistente no conforme en relación con el retiro frontal actualmente exigido de 6 metros.

La propuesta contempla la incorporación de dos niveles adicionales sin aumentar la huella constructiva ni agravar la condición de invasión existente, manteniendo la proyección en planta original y concentrando el crecimiento de manera vertical. Esta estrategia permite atender las necesidades espaciales del centro cultural, el cual es un equipamiento de carácter público e institucional, sin generar mayor afectación al espacio urbano, ni comprometer la seguridad vial o la visibilidad del entorno inmediato.

En este sentido, y considerando el carácter institucional del proyecto y su aporte al fortalecimiento del equipamiento cultural del distrito, la intervención se enmarca en la posibilidad de flexibilización contemplada por el Artículo 35.

Conclusiones Generales

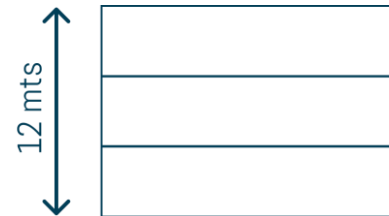
Las condiciones físicas, ambientales y urbanas del terreno representan tanto limitaciones como oportunidades para el desarrollo del proyecto. La configuración y escala del lote, así como su relación con el entorno inmediato, demandan una implantación estratégica que optimice el uso del espacio disponible.

Factores como el clima, la orientación y el contexto urbano orientan decisiones vinculadas al asoleamiento, la ventilación natural, la accesibilidad y la integración con el paisaje existente.

Pautas de diseño

En este apartado se establecen lineamientos de diseño derivados del análisis de sitio, los cuales orientan la implantación, configuración volumétrica y organización espacial del anteproyecto. Estas pautas responden a las condiciones físicas, climáticas y urbanas del entorno inmediato, considerando factores como asoleamiento, ventilación, accesos, topografía y relación con el espacio público, con el fin de garantizar una propuesta integrada, funcional y coherente con su contexto.

Altura máxima 3 niveles o 12 mts



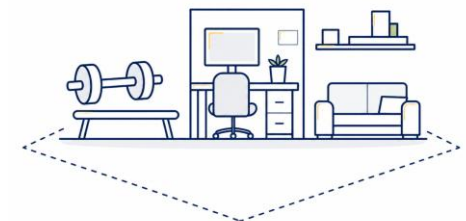
Orientación que favorezca la iluminación y ventilación natural



Cobertura máxima 50% del terreno



Materialidad de los espacios acorde a las actividades



Capítulo 3. Usuario y Necesidades

En este capítulo se estudian y analizan las características del usuario al que se dirige el proyecto, con el fin de comprender sus necesidades, dinámicas y formas de apropiación del espacio. Este análisis permite reconocer los perfiles predominantes, sus actividades cotidianas, horarios de uso, relaciones sociales y expectativas, aspectos que inciden directamente en las decisiones de diseño arquitectónico y funcional. El usuario no se concibe únicamente como receptor pasivo del espacio, sino como actor activo que lo transforma y resignifica a partir de sus prácticas culturales, sociales y recreativas. En este sentido, el análisis de usuario orienta la definición del programa arquitectónico, la organización espacial y los criterios de diseño, procurando que el proyecto responda de manera pertinente el contexto y a la comunidad.

Datos demográficos

El distrito de San Pedro, perteneciente al cantón de Barva, constituye el núcleo más poblado del cantón, concentrando el 26.4% de la población total del cantón (INEC,2022), lo que reafirma la importancia del distrito como centro de concentración demográfica dentro del territorio. (Gráfico 1)

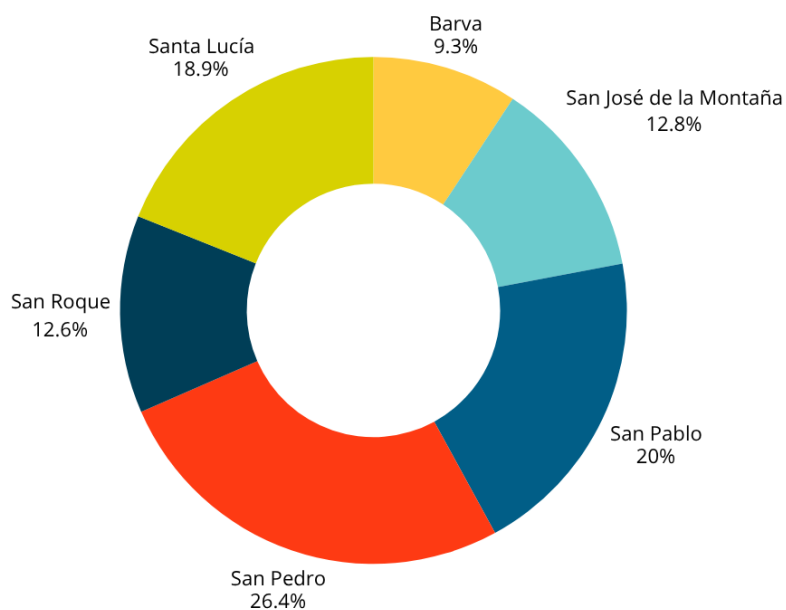


Gráfico 1. Población del cantón de Barva. Elaboración propia. Fuente: INEC, 2022

La población del cantón está conformada por 5920 hombres y 6683 mujeres, lo que corresponde a un 47% y un 53% respectivamente. (Gráfico 2)



Gráfico 2. Población del distrito de San Pedro distribuida por género. Elaboración propia. Fuente: INEC 2022

Según INEC (2022) el grupo etario que mayor población presenta el distrito es el de adulto con edades que comprenden desde los 30 a los 64 años, como se observa en el gráfico 3, este grupo representa el 45.7% de la población.

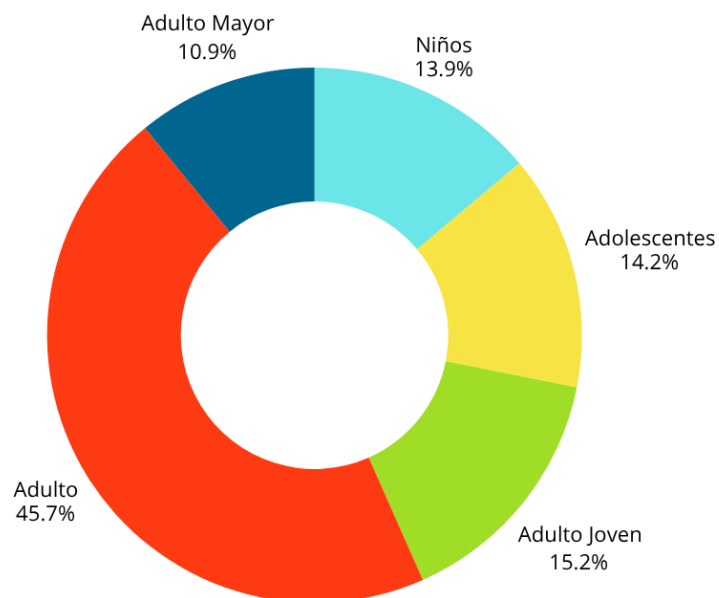


Gráfico 3. Población del distrito de San Pedro distribuida por grupos etarios. Elaboración propia. Fuente: INEC 2022

Economía

El distrito está ligado a los tres sectores económicos, primario (dedicado a la extracción y obtención de materias primas), sector secundario (enfocado en la transformación de las materias primas en productos elaborados) y el sector terciario (dirigido a actividades vinculadas a servicios no transformadores de productos, también conocido como sector de servicios). Este último es el de mayor importancia en la economía distrital

representando el 74.9%. (INEC, 2022)

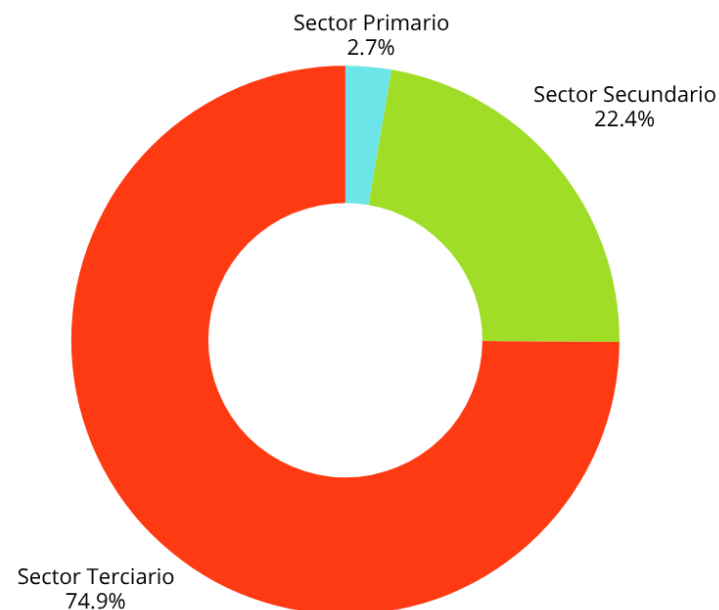


Gráfico 4. Sectores económicos ocupados por la población del distrito. Elaboración propia. Fuente: INEC 2022

Herramientas y Resultados

En el desarrollo de esta investigación se aplicó una encuesta aplicada a la población en general del distrito de San Pedro de Barva. La encuesta fue aplicada en un periodo de 30 días en el mes de setiembre del año 2025. Se logró obtener respuesta de 57 personas de distintas edades, género y lugar de residencia.

Población General

La población encuestada muestra una distribución amplia, aunque se observa una concentración significativa en el rango entre 30 a 59 años. Este grupo etario suele demandar equipamientos de carácter flexible, que permitan la realización de actividades familiares, recreativas, educativas y de formación personal. Su presencia predominante indica una oportunidad relevante para diseñar espacios que fomenten la permanencia segura y activa durante distintos momentos del día.

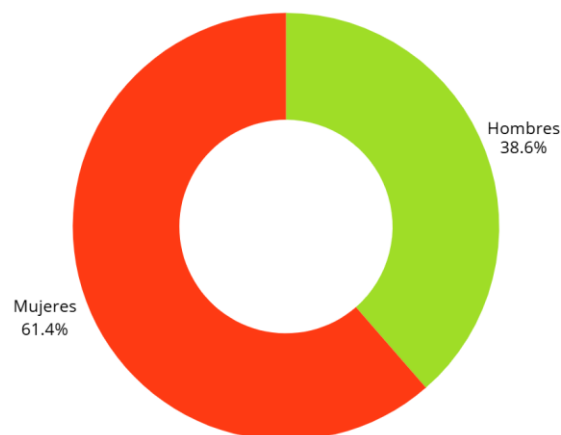


Gráfico 5. Género de población encuestada. Nota: Elaboración propia.

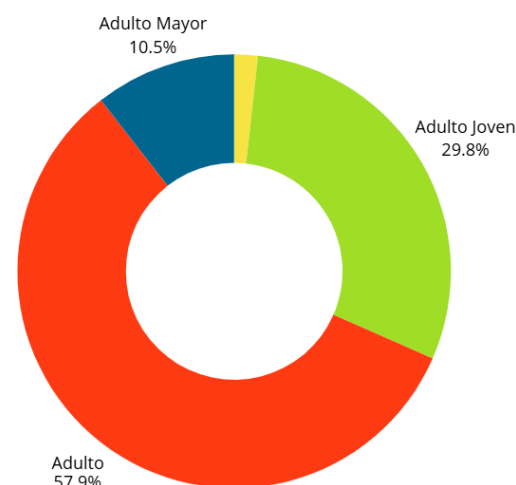


Gráfico 6. Edades de población encuestada. Nota: Elaboración propia.

El 7% de los encuestados indicó provenir del distrito de Puente Salas (Gráfico 6), este aspecto adquiere relevancia al considerar que, hasta el año 2022, Puente Salas formaba parte administrativamente del distrito de San Pedro. Esta continuidad territorial sugiere que las dinámicas de uso, las relaciones sociales y las necesidades espaciales entre ambos distritos mantienen una fuerte conexión, reforzándola pertinencia de analizar sus aportes como parte del mismo tejido comunitario. Además, su participación evidencia que el proyecto tiene un impacto más allá del límite político actual del distrito.

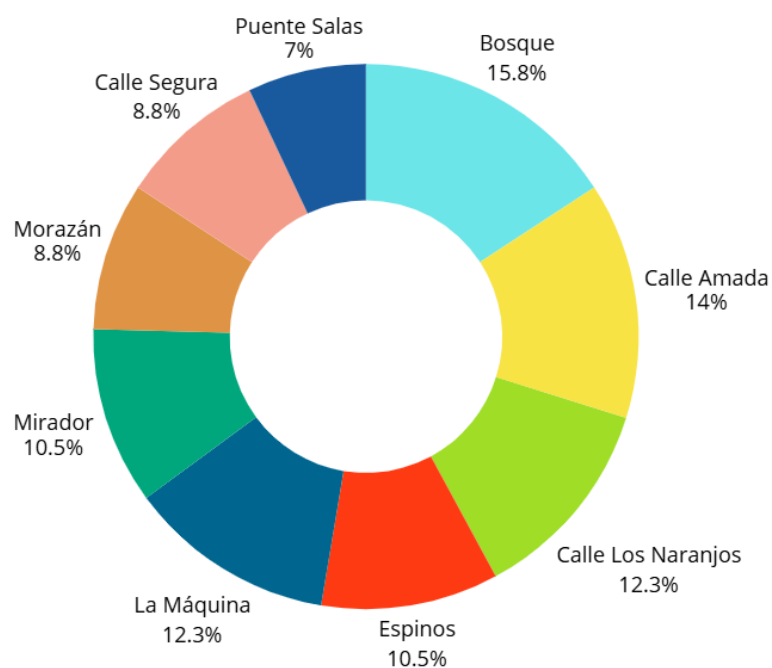


Gráfico 7. *Residencia de población encuestada.* Nota: Elaboración propia

En la segunda sección de la encuesta, los resultados muestran que el 33% participa de forma frecuente en actividades culturales, lo confirma la existencia de un interés comunitario genuino. Sin embargo, el 49.1% tiene una participación ocasional, este comportamiento demuestra que la comunidad posee hábitos culturales activos.

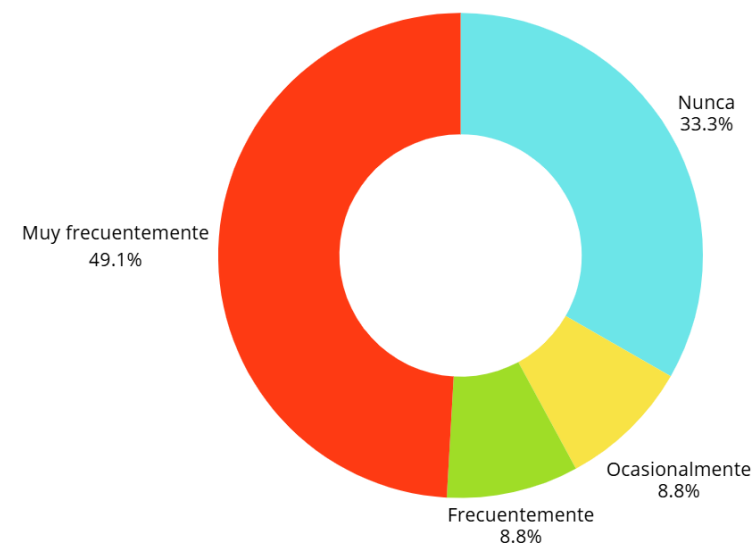


Gráfico 8. *Participación en actividades culturales.* Nota: Elaboración propia

En cuanto a los espacios utilizados actualmente para la realización de actividades culturales y recreativas predomina el parque, los porcentajes bajos asociados a salón parroquial, salón del centro diurno o la escuela, sugieren limitaciones en espacios formales y adecuados para estas actividades. Esto se confirma al consultar sobre la suficiencia de estos espacios en el distrito, el 59,6% de los participantes indicaron que no existe una oferta suficiente, mientras que un 22,8 considera que se cumple de forma parcial. Esto evidencia una percepción generalizada de carencia reforzada por la falta de diversidad programática y condiciones adecuadas de uso.

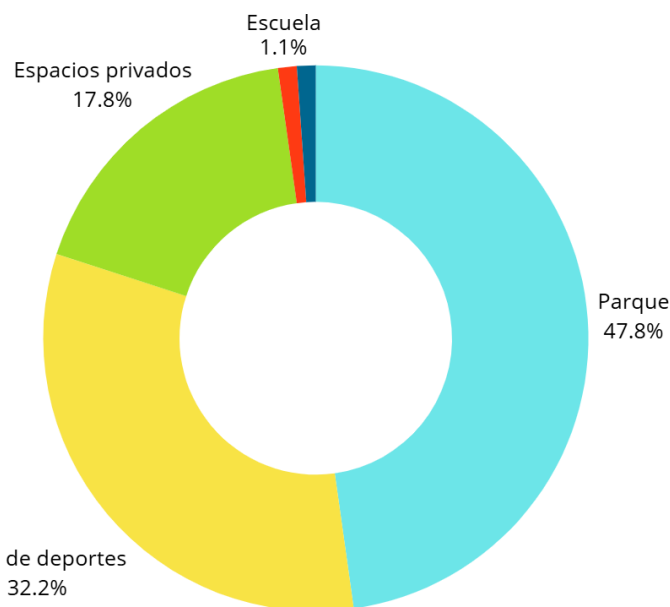


Gráfico 9. Espacios utilizados para actividades culturales. Nota: Elaboración propia

Entre los espacios que la comunidad desea ver desarrollados destacan los espacios multiusos, salas de talleres y capacitación. Además, aunque en un menor porcentaje, se muestra interés por las clases de danza y talleres temáticos, esto refuerza la necesidad de contar con espacio adaptables que permitan actividades de movimiento, expresión corporal y encuentro social intergeneracional.

Según los resultados de la encuesta los horarios más frecuentes para realizar actividades son en la tarde y en la noche, lo que implica la necesidad de iluminación adecuada, accesibilidad y presencia de medidas de

vigilancia pasiva. Adicionalmente, la mayoría de los encuestados indicó que asistiría a estos espacios mayoritariamente en familia, amigos y grupos organizados. Esto refuerza la idea de que el espacio debe funcionar como un articulador social, promoviendo la convivencia cotidiana y reforzando la cohesión social.

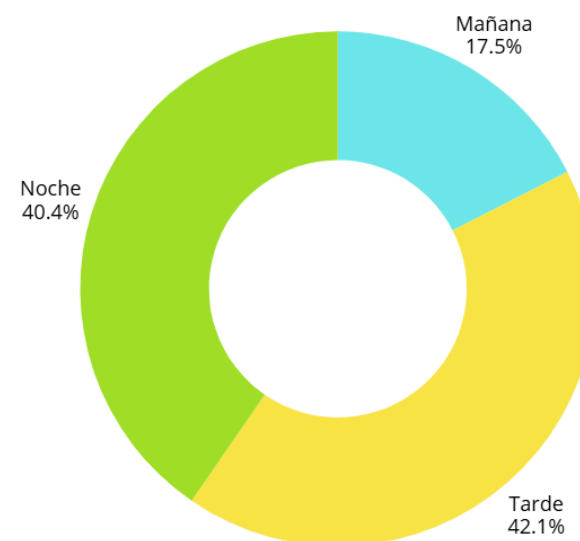


Gráfico 10. Horarios de uso del espacio. Nota: Elaboración propia

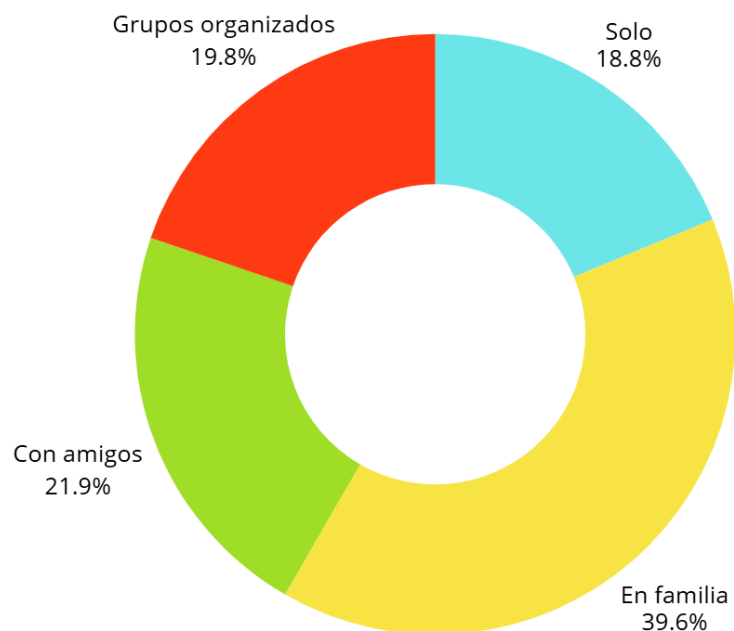


Gráfico 11. *Dinámica social*. Nota: Elaboración propia

Problemas percibidos en los espacios existentes

Los principales problemas señalados por los encuestados fueron:



Figura 40. *Nube de palabras. Problemas percibidos*. Nota: Elaboración propia

Estas condiciones se asocian directamente al deterioro urbano y el abandono social de ciertos espacios, dificultando el uso constante y reduciendo la apropiación comunitaria. La inseguridad surge como factor limitante que condiciona la permanencia, especialmente en horarios posteriores a la jornada laboral o educativa.

A partir de estos resultados, se hace evidente que la comunidad no solo identifica la carencia de espacios adecuados, sino que también expresa con claridad cuáles son los elementos que considera prioritarios para la

creación de nuevos equipamientos culturales. Entre los elementos más destacados se encuentra nuevamente la seguridad, señalada de manera reiterada como una condición indispensable para fomentar la apropiación y el uso sostenido de los espacios. A este factor se suman la necesidad de multifuncionalidad y la accesibilidad universal, aspectos que reflejan el deseo de contar con espacios versátiles, inclusivos y físicamente adecuados para niños, jóvenes, adultos y personas mayores.

La identidad se posiciona como otro componente esencial dentro de las preferencias comunitarias. Prácticamente la mitad de las personas encuestadas considera fundamental que los nuevos espacios reflejen valores, símbolos y tradiciones locales, lo que evidencia un fuerte arraigo a las expresiones culturales del distrito. En ese sentido, elementos como la mascarada, la cimarrona, las tradiciones locales y las festividades religiosas forman parte de la memoria colectiva y se convierten en referentes simbólicos que los habitantes desean ver representados en la propuesta. Este énfasis en la identidad cultural también revela la intención de fortalecer la transmisión intergeneracional de prácticas festivas y costumbres locales, promoviendo así el sentido de permanencia y cohesión comunitaria.

Adicionalmente, varios de los encuestados destacaron la necesidad de contar con espacios cerrados que permitan la continuidad de actividades durante la temporada lluviosa, así como salones amplios que alojen

talleres, capacitaciones y actividades de mayor escala. Las solicitudes relacionadas con la flexibilidad de horarios, la integración de la naturaleza en el diseño y la importancia de condiciones físicas adecuadas refuerzan la idea de que la comunidad aspira a contar con espacios seguros, cómodos y adaptables a una variedad de usos. También se mencionan propuestas vinculadas con la autosostenibilidad de la propuesta, sugiriendo que este podría funcionar como un espacio versátil capaz de generar oportunidades económicas y sociales para beneficio de la comunidad.

Perspectiva institucional

Con el fin de comprender de manera integral las necesidades y expectativas relacionadas con el equipamiento cultural en el distrito, se realizaron entrevistas a 3 miembros de la junta directiva y una voluntaria del programa Integrarte. La información recopilada permite identificar no solo las limitaciones actuales en cuanto a espacios culturales, sino también las oportunidades y lineamientos clave que deben orientar el diseño de la propuesta.

Los entrevistados coinciden en que la oferta cultural existente en el distrito es limitada y dispersa. Actualmente, las actividades se desarrollan en espacios prestados como la parroquia o la escuela, lo que genera una fuerte dependencia de la disponibilidad de terceros,

restringe los horarios de uso y dificulta mantener una programación continua. Esta situación no solo afecta la calidad de los talleres, sino que también limita el crecimiento de iniciativas culturales, artísticas y formativas, obligando a la ADI operar bajo condiciones logísticas inestables.

En cuanto a las necesidades más apremiantes, los miembros de la ADI destacan la urgencia de contar con un espacio propio, centralizado y diseñado específicamente para actividades culturales, recreativas y comunitarias. Se menciona de manera recurrente la idea de un centro cultural, concebida como un equipamiento capaz de reunir bajo un mismo techo diversas disciplinas como danza, teatro, dibujo, música, manualidades y talleres tecnológicos. La visión institucional apuesta por un edificio flexible, inclusivo, y funcional, capaz de inspirar creatividad, dinamismo y apropiación comunitaria.

Asimismo, los entrevistados subrayan que los grupos más beneficiados con un nuevo espacio sería los niños y jóvenes, considerados como la población prioritaria debido a su participación activa en talleres y a la necesidad de proporcionarles entornos seguros y enriquecedores. No obstante, también se reconoce la importancia de incluir adultos y personas adultas mayores, por lo que la propuesta debe garantizar accesibilidad universal y ambientes adecuados para distintos rangos etarios.

Las entrevistas revelan también múltiples limitaciones en el equipamiento actual: salones que no superan los 15 participantes, pisos inadecuados para danza o gimnasia, techos bajos que restringen ciertas disciplinas, mala acústica y mobiliario insuficiente o inapropiado. En proyectos anteriores, la ADI ha enfrentado retos vinculados a la falta de recursos económicos, la complejidad de trámites, la coordinación interinstitucional y la ausencia de estrategias de mantenimiento sostenibles. Estos factores han dificultado la consolidación de espacios comunitarios permanentes, lo que refuerza la necesidad de un proyecto integral que contemple soluciones duraderas desde el diseño mismo.

Por otra parte, la identidad cultural del distrito emerge como aspecto central que debe reflejarse en la propuesta. Los miembros de la ADI resaltan la importancia de manifestar tradiciones como la mascarada, la cimarrona y las festividades locales, así como hitos históricos que conforman la memoria colectiva. Sin embargo, también señalan la relevancia de integrar nuevas formas de expresión cultural que dialoguen con tendencias contemporáneas, permitiendo que las generaciones jóvenes se apropien del espacio sin perder el vínculo con la tradición.

Implicaciones de diseño

A partir de esta lectura institucional, las implicaciones de diseño se orientan hacia la creación de un edificio flexible, adaptativo y altamente funcional, capaz de responder a la diversidad de actividades previstas. La demanda por salas multiusos con capacidad de subdivisión implica incorporar sistemas móviles, aislamiento acústico eficiente y circulaciones que permitan actividades simultáneas sin interferencias. Para disciplinas físicas y artísticas, se requiere considerar pisos especializados, iluminación y ventilación natural, así como elementos como espejos, barras y superficies aptas para movimiento.

Asimismo, la propuesta debe contemplar estrategias que potencien su autosostenibilidad. Para la ADI, es fundamental que el edificio pueda generar ingresos mediante alquiler de salones, coworking o eventos privados, especialmente en horarios donde no se desarrollen talleres comunitarios. Esto implica diseñar espacios versátiles con infraestructuras que permitan distintos montajes sin mayores intervenciones. A nivel operativo, se recomienda integrar desde el diseño medidas pasivas de eficiencia energética, ventilación cruzada iluminación natural para reducir costos de mantenimiento.

Finalmente, las implicaciones de diseño apuntan a la creación de un espacio que favorezca la convivencia y la

cohesión social. La arquitectura debe ofrecer ambientes seguros, accesibles, confortables e inspiradores, donde los usuarios pueden encontrarse, aprender y expresarse libremente. La integración de elementos culturales, tanto simbólicos como matéricos, no solo reforzará la identidad del distrito, sino que facilitará la apropiación comunitaria del espacio, transformándolo en un nodo articulador de la vida social.

Perfil de Usuario

Como parte del análisis social del entorno inmediato y en coherencia con el carácter comunitario del proyecto, se identifican los principales grupos de usuarios que interactúan con el Centro Cultural. Estos perfiles permiten establecer lineamientos espaciales orientados a la inclusión, flexibilidad y articulación social dentro del barrio.

Población general



- Niños y adolescentes: 6 a 17 años
- Adultos jóvenes: 18 a 35 años
- Adultos: 36 a 64 años
- Adultos mayores: 65 años en adelante

Necesidades:

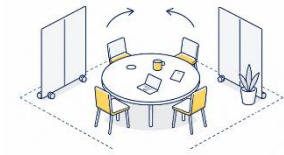
- Espacios para recreación, aprendizaje y actividades culturales diversas.



- Áreas seguras y accesibles para todas las edades.



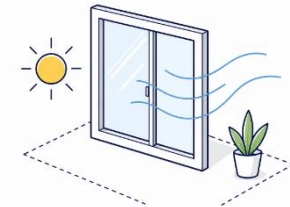
- Salones multiuso adaptables a distintos tipos de actividades.



- Espacios de encuentro comunitario y permanencia.



- Condiciones de confort ambiental (iluminación y ventilación natural).



- Infraestructura clara y de fácil orientación.



Personal de la ADI y profesores



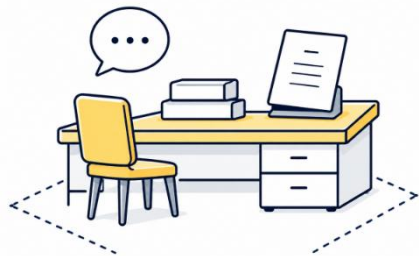
- Miembros de la junta de la ADI
- Personal administrativo
- Voluntarios de la ADI
- Profesores e instructores de la ADI

Necesidades:

- Espacios administrativos para gestión y organización de actividades.



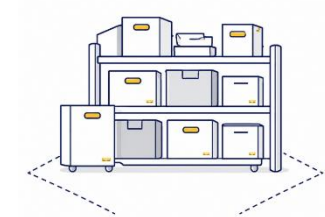
- Áreas para reuniones, planificación y coordinación comunitaria.



- Aulas o salones equipados para el desarrollo de talleres.



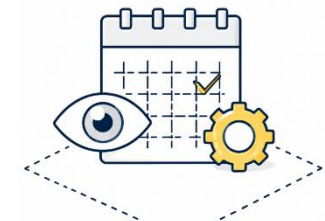
- Espacios de almacenamiento para materiales y mobiliario.



- Control visual estratégico hacia accesos y áreas de uso público.



- Infraestructura que permita una programación continua y ordenada.



Conclusiones Generales

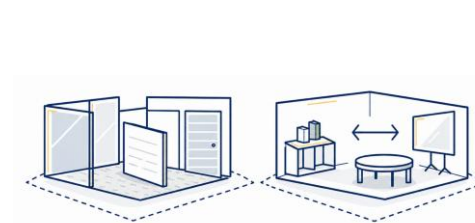
El proyecto debe responder a una población diversa, con requerimientos espaciales flexibles que permitan el desarrollo simultáneo de distintas actividades. La adaptabilidad y multifuncionalidad se establecen como criterios fundamentales para optimizar el uso del espacio y garantizar su vigencia en el tiempo.

Asimismo, se evidencia la importancia de promover espacios de encuentro accesibles e inclusivos, que favorezcan la integración comunitaria y la participación activa. El centro cultural se concibe como una infraestructura capaz de articular dinámicas sociales diversas, consolidándose como un equipamiento comunitario flexible y evolutivo.

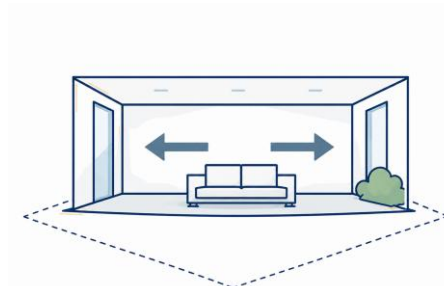
Pautas de diseño

En este apartado se establecen lineamientos de diseño derivados del análisis de usuario, los cuales orientan las decisiones espaciales del anteproyecto. Estas pautas responden a la diversidad etaria de la población general y a los requerimientos operativos del personal de la ADI y profesores, asegurando un espacio inclusivo, funcional y comunitario

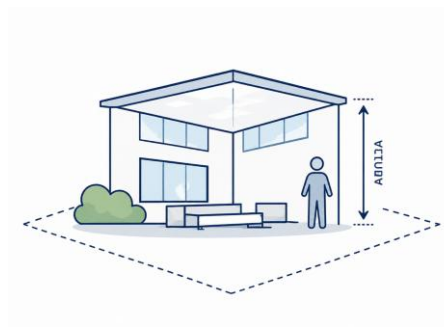
Espacios multifuncionales y flexibles



Amplitud de los espacios



Accesibilidad



Seguridad



Capítulo 4. Desarrollo del Anteproyecto

En este capítulo se desarrolla, como fase final del proceso de investigación, el análisis de casos de estudio relacionados con equipamientos culturales, tanto en el ámbito nacional como internacional. Estos referentes permiten identificar criterios espaciales, formales y funcionales que enriquecen la propuesta arquitectónica.

Posteriormente, se consolida el anteproyecto del Centro Cultural en San Pedro de Barva, integrando los resultados del análisis del sitio y del usuario. De esta manera, la propuesta sintetiza los lineamientos establecidos a lo largo de la investigación y los traduce en una solución arquitectónica coherente con el contexto y la dinámica comunitaria del sector.

Casos de estudio

Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer

Inaugurado en 1997 en San Ramón de Alajuela, cuenta con un área de construcción de 750 m² distribuidos en dos plantas. El edificio alberga dos salas multiusos de 90 m² cada una, con capacidad para 80 personas. En el segundo nivel se ubica el Auditorio Corina Rodríguez, con un escenario de piso de madera de 14 m². En cuanto a los acabados, el primer nivel se encuentra revestido totalmente en cerámica, mientras que en el segundo nivel predomina este mismo material, a excepción de la sala de danza, donde se incorporó tabloncillo flotante con un sistema de amortiguación. Además de estas salas el edificio cuenta con sala de exposición permanente y una galería que ha sido adaptada para la exposición tanto de cuadros como esculturas.

La disposición de las salas multiusos refleja una apuesta por la eficiencia funcional y la posibilidad de simultaneidad de actividades, lo que fortalece la programación cultural del centro. La escala de estos espacios se ajusta a actividades de talleres ensayos, conferencias o exposiciones, configurándolos como ambientes de **uso versátil** y de carácter comunitario.



Figura 41. Sala Multiusos Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer. Nota. Imagen tomada la página del Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer. <https://centrojosefigueres.org/>

El auditorio, pese a su escenario reducido, aporta una condición distinta al programa arquitectónico, un espacio específicamente adaptado a presentaciones escénicas y musicales.



Figura 42. Auditorio Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer. Nota. Imagen tomada la página del Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer. <https://centrojosefigueres.org/>

La materialidad también evidencia un criterio de **adaptación a distintos usos**. El piso cerámico garantiza durabilidad y fácil mantenimiento en zonas de alto tránsito, mientras que el tabloncillo flotante en la sala de danza responde a requerimientos técnicos de esta disciplina, mejorando confort y seguridad para los usuarios.



Figura 43. Sala de danza Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer. Nota. Imagen tomada la página del Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer. <https://centrojosefigueres.org/>

El edificio se caracteriza por una arquitectura **compacta y eficiente**, que logra articular en una escala reducida un abanico de usos culturales diversos. La versatilidad de sus espacios, sumada a las decisiones constructivas específicas para determinadas actividades, lo convierten en un ejemplo de **funcionalidad y adaptabilidad**.

Centro Socio-Cultural "El Ensanche", Alcalá de Henares, España

El edificio se organiza en dos plantas y se articula en torno a patios que aportan ventilación e iluminación natural. La planta baja concentra los espacios de carácter público, mientras que en la segunda planta se encuentran las áreas administrativas. El diseño responde a una premisa de **flexibilidad y eficiencia energética**, mediante patios, aberturas y vacíos estratégicos que optimizan la iluminación y el comportamiento térmico.



Figura 44. Planta de distribución "El Ensanche". Nota. Imagen tomada de ArchDaily en Español

El proyecto se distingue por su volumen compacto perforado por vacíos laterales, esta estrategia no solo resuelve accesos y recorridos, sino que también introduce luz natural de manera controlada. Esto convierte los patios

y aberturas en elementos que ayudan a equilibrar el confort interno, ahorro energético y calidad espacial.

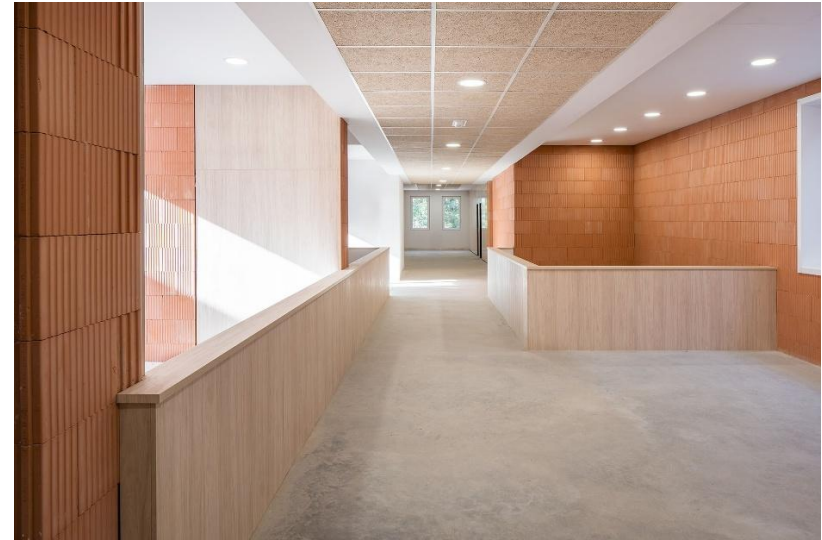


Figura 45. Pasillo "El Ensanche". Nota. Imagen tomada de ArchDaily en Español

La incorporación de **salas polivalentes y paneles móviles** reafirma la vocación de **espacio adaptable**, capaz de transformarse según las demandas cambiantes de la comunidad, desde actividades culturales hasta reuniones vecinales.



Figura 46. Salas multiusos "El Ensanche". Nota. Imagen tomada de ArchDaily en Español

El proyecto utilizó un sistema de aislamiento térmico exterior sobre bloque cerámico aligerado, techos de fibra de madera y pavimentos de hormigón semipulido, los cuales resaltan un interés por la durabilidad, sostenibilidad y bajo mantenimiento. Estos materiales, además de aportar coherencia estética, refuerzan la condición de **edificio resiliente**.

Conceptualización

Barva se caracteriza por ser uno de los poblados con mayor permanencia histórica y cultural del Valle Central, donde la arquitectura, las tradiciones y la vida comunitaria han construido una identidad profundamente arraigada al espacio público y al encuentro colectivo. Sus calles, viviendas tradicionales y edificios históricos reflejan una arquitectura colonial adaptada al clima tropical, en la que los patios, corredores y cubiertas inclinadas no solo respondían a necesidades funcionales y climáticas, sino que también estructuraban la vida cotidiana y social de la comunidad.

A esta riqueza arquitectónica se suma una fuerte tradición cultural representada por las mascaradas, cimarronas, festividades religiosas y actividades comunitarias que han convertido a Barva en un referente cultural dentro de Costa Rica. Estas manifestaciones han consolidado una relación estrecha entre arquitectura, espacio público y vida colectiva, donde el habitar trasciende lo físico para convertirse en una experiencia social y cultural.

Bajo este entendimiento, la propuesta arquitectónica plantea una reinterpretación contemporánea de los principios espaciales de la arquitectura colonial barveña,

tomando el patio central como núcleo articulador del proyecto. El vacío central se concibe como el corazón del edificio: un espacio de encuentro, luz, ventilación y convivencia que organiza las dinámicas arquitectónicas y culturales del conjunto.

De igual manera, los corredores habitables, las cubiertas inclinadas y los aleros profundos reinterpretan la lógica climática y espacial de la arquitectura tradicional, generando transiciones entre interior y exterior, espacios de permanencia y protección ante las condiciones climáticas del sitio. Las cubiertas, además de responder al clima lluvioso de Barva, establecen jerarquías espaciales que resaltan los espacios colectivos más importantes, particularmente el salón multiusos como núcleo de actividad cultural.

La propuesta no busca replicar formalmente la arquitectura colonial, sino reinterpretar sus principios esenciales desde una visión contemporánea, entendiendo la arquitectura como un medio para fortalecer la identidad cultural, la memoria colectiva y el sentido de comunidad presentes en Barva.



Figura 47. Collage imágenes de Barva. Nota. Elaboración propia

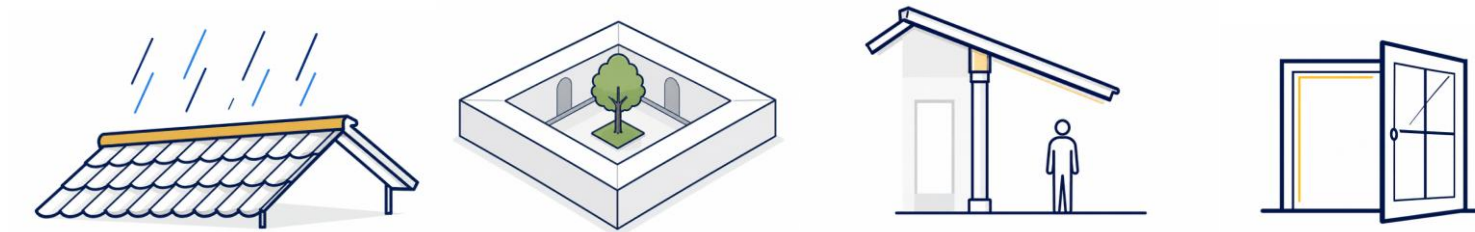


Figura 48. Diagramas de conceptualización. Nota. Elaboración propia

Zonificación

La zonificación del proyecto parte de una condición preexistente determinante: la permanencia del edificio del EBAIS dentro del terreno. Debido a su importancia como servicio esencial para la comunidad y como fuente activa de ingresos para la ADI, la propuesta no contempla su demolición, sino su integración como parte fundamental del nuevo conjunto arquitectónico.

Bajo esta premisa, el proyecto se organiza a partir del concepto del patio central como núcleo articulador, reinterpretando los principios espaciales de la arquitectura colonial de Barva. El vacío central se convierte en el elemento ordenador del edificio, estructurando las relaciones espaciales, las circulaciones y la transición entre los distintos usos que conforman el proyecto.

El primer nivel mantiene el funcionamiento del EBAIS; sin embargo, la nueva propuesta incorpora el patio central como un espacio organizador y regulador de las dinámicas internas, permitiendo separar y articular los diferentes usos mediante la configuración espacial y no únicamente a través de accesos independientes. De esta manera, el patio funciona como un espacio de transición, orientación y encuentro, capaz de ordenar los flujos de usuarios y

generar una convivencia equilibrada entre el programa sanitario y el cultural.

Sobre esta base se desarrolla el centro cultural en el segundo y tercer nivel, conformando una superposición programática integrada en un único edificio de carácter mixto. Los espacios culturales y formativos se organizan alrededor del patio central, favoreciendo relaciones visuales, ventilación natural y corredores habitables que fortalecen la experiencia colectiva y la interacción comunitaria.

Asimismo, la propuesta redefine el acceso principal y la relación del edificio con el espacio público, buscando mejorar su visibilidad y consolidar una presencia urbana más activa y permeable dentro del contexto de Barva.

La zonificación vertical integrada permite así optimizar el uso del terreno y consolidar una arquitectura contemporánea que reinterpreta la lógica espacial y climática de la arquitectura tradicional barveña mediante patios, corredores y cubiertas inclinadas, fortaleciendo la identidad cultural y el sentido de comunidad presentes en el lugar.

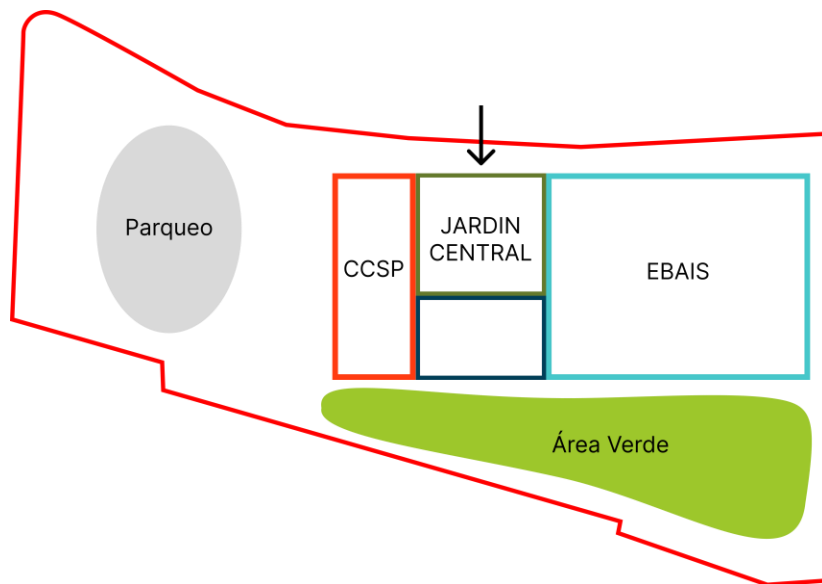


Figura 49. Diagrama de zonificación. Nota. Elaboración propia

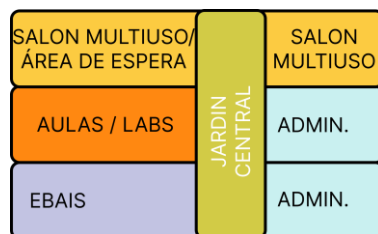


Figura 50. Diagrama de zonificación vertical. Nota. Elaboración propia

Diagrama Topológico

Para establecer las relaciones entre los espacios del centro cultural, se analizan las dinámicas de interacción y articulación espacial que favorecen el desarrollo de las actividades culturales, formativas y comunitarias, tomando el patio central como núcleo organizador del proyecto.

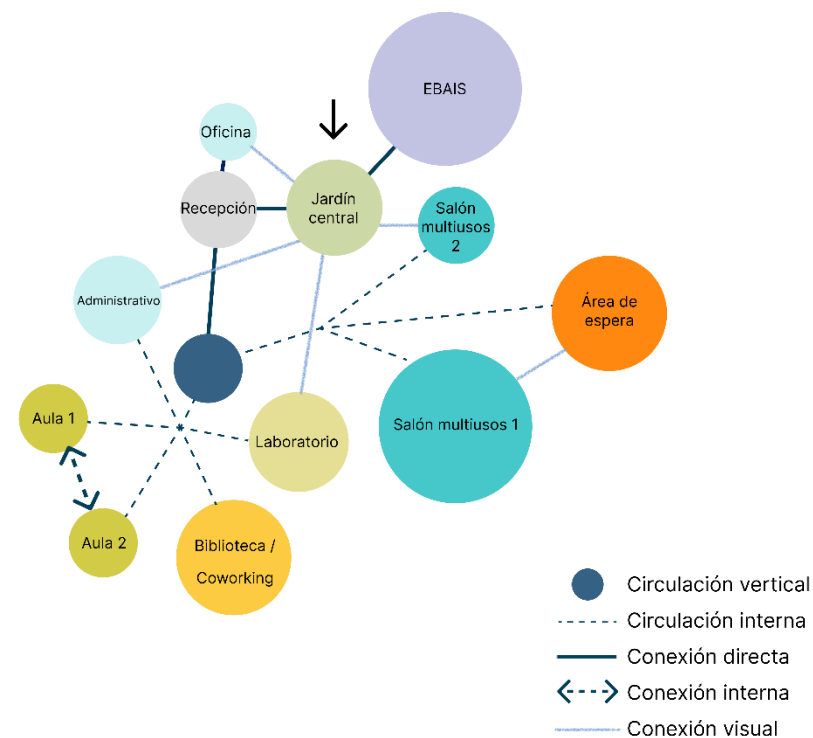


Figura 51. Diagrama de relaciones. Nota. Elaboración propia

Exploración Formal

La exploración formal del proyecto surge a partir de la huella existente del EBAIS y de la necesidad de integrar un nuevo programa arquitectónico sin perder la relación con la configuración actual del sitio. A partir de esta geometría inicial, se plantea una separación estratégica del volumen con el objetivo de generar un vacío central que se convierte en el principal elemento articulador del conjunto.

Este patio central organiza espacialmente el proyecto y estructura las relaciones entre los distintos programas, permitiendo establecer una transición clara entre las áreas sanitarias y las actividades culturales y comunitarias. Más allá de funcionar como un espacio abierto, el patio se concibe como un núcleo de encuentro, orientación y permanencia, capaz de favorecer la ventilación cruzada, el ingreso de iluminación natural y la conexión visual entre los diferentes niveles.

A partir de esta operación inicial, los volúmenes se desfasan de manera controlada para evitar una composición rígida o monolítica. Estos desplazamientos generan una volumetría más dinámica y permeable, produciendo cambios de profundidad en fachada,

voladizos y aleros que contribuyen a la protección climática frente a las condiciones de lluvia y asoleamiento características de Barva. Los desfases permiten reforzar la lectura del patio como vacío central del proyecto, haciendo que los distintos cuerpos arquitectónicos se orienten y relacionen alrededor de este espacio.

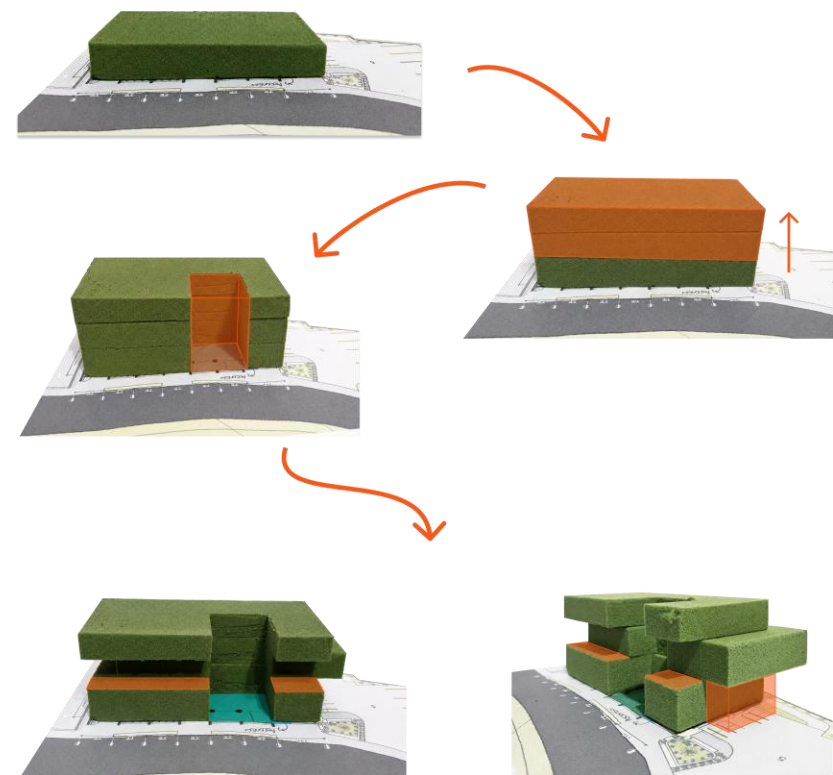


Figura 52. Exploración volumétrica. Nota. Elaboración propia

Análisis de radiación solar



Figura 53. Análisis de incidencia solar. Nota. Elaboración propia

Con el fin de evaluar la incidencia de la radiación solar sobre el edificio, se realizó un análisis de soleamiento mediante herramientas de simulación integradas en el modelo digital desarrollado en el software Revit. Esta simulación permitió identificar las superficies del proyecto con mayor exposición solar a lo largo del año.

Los resultados evidencian una mayor incidencia de radiación en las fachadas este, oeste y sur, correspondientes a las superficies más expuestas al recorrido solar. A partir de esta información se identifican los puntos donde resulta necesario incorporar estrategias de control solar, con el fin de reducir la ganancia térmica y mejorar las condiciones de confort en los espacios interiores.

Por otra parte, la fachada norte presenta una menor incidencia de radiación directa. Esta condición permite plantear una fachada más abierta, favoreciendo el aprovechamiento de la iluminación natural sin comprometer el confort térmico en el interior del edificio.

Análisis de iluminación

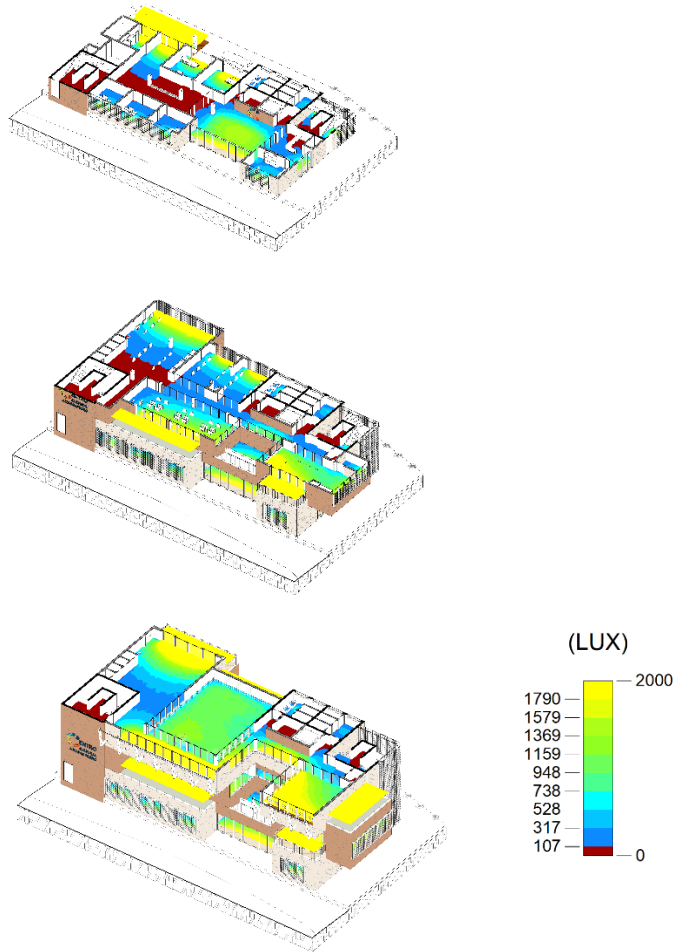


Figura 54. Análisis de iluminación natural Nota. Elaboración propia

Para analizar las condiciones de iluminación natural en el interior del edificio, se realizó una simulación mediante herramientas integradas en el modelo digital desarrollado en Revit. El estudio permitió visualizar la distribución de los niveles de iluminancia en los distintos espacios del proyecto, lo que facilita identificar las áreas con mayor y menor aprovechamiento de luz natural.

Los resultados muestran que la mayoría de los espacios del edificio reciben niveles adecuados de iluminación natural. Las aperturas dispuestas en la fachada norte permiten aprovechar de manera eficiente la entrada de luz natural, favoreciendo condiciones adecuadas de iluminación en los espacios interiores.

Por otra parte, en la fachada sur se plantean aperturas más controladas, con el fin de permitir el ingreso de luz natural sin generar una excesiva incidencia solar que pueda afectar las condiciones de confort en el interior del edificio. De esta manera, la disposición de las aperturas responde a criterios de control solar y aprovechamiento de la iluminación natural, contribuyendo al confort de los usuarios y a una menor dependencia de iluminación artificial durante el día.

Plantas distribución arquitectónicas



Figura 55. Planta de conjunto y Nivel 1. Nota. Elaboración propia

La planta de conjunto se organiza a partir de la huella de la edificación existente. La propuesta plantea una integración vertical del programa, manteniendo el uso sanitario en el primer nivel e incorporando el centro cultural, permitiendo optimizar el uso del terreno mediante una ocupación compacta e integrada.

La organización espacial responde al concepto del patio central como eje articulador del conjunto. A partir de la fragmentación del volumen original, se genera un vacío central que organiza las circulaciones, distribuye los espacios y establece una transición entre los distintos usos del edificio. Este patio funciona como un elemento de orientación, encuentro y permanencia, favoreciendo además la iluminación y ventilación natural en todos los niveles.

El proyecto mantiene una lectura unitaria del conjunto, donde el patio central y los corredores que lo rodean estructuran las dinámicas de circulación y convivencia entre el programa sanitario y el cultural, permitiendo una articulación clara y funcional de los espacios.

Asimismo, se redefine el acceso principal del centro cultural con el objetivo de mejorar su visibilidad y

fortalecer la relación del proyecto con el espacio público y el contexto urbano de Barva.

El resto del terreno se organiza de manera complementaria incorporando áreas verdes, espacios de permanencia y una zona de juegos infantiles, entendidos como extensiones del carácter comunitario del proyecto y como espacios que fortalecen la interacción social y el uso cotidiano del conjunto arquitectónico.



Figura 56. Jardín Central. Nota. Elaboración propia



Figura 57. Render de recepción del EBAIS. Nota. Elaboración propia

Nivel 2

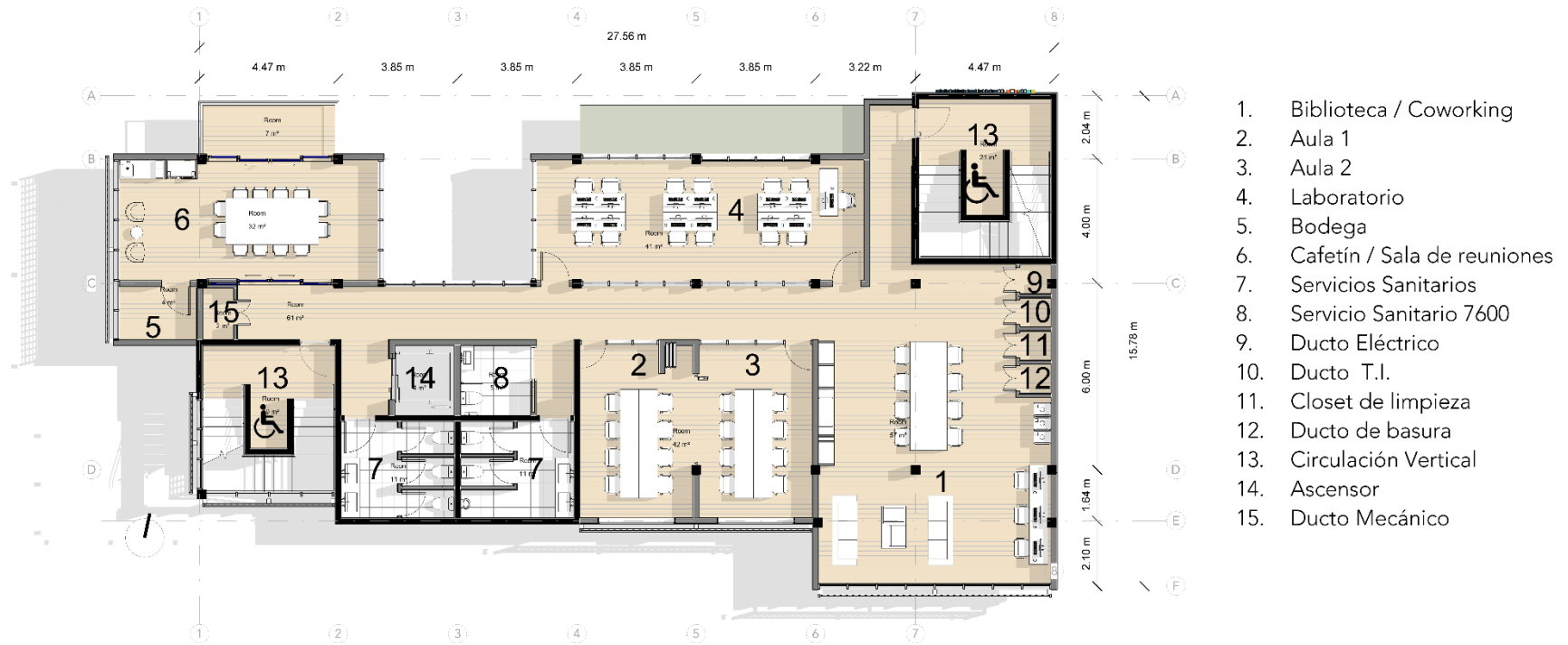


Figura 58. Planta distribución nivel 2. Nota. Elaboración propia

El segundo nivel concentra los espacios de carácter educativo, productivo y administrativo del proyecto. Su configuración responde a la intención de ofrecer infraestructura flexible para la comunidad, fortaleciendo tanto el acceso al conocimiento como la sostenibilidad operativa de la ADI.

El espacio principal corresponde a la biblioteca-coworking, concebido como un ambiente abierto y confortable para el estudio y el trabajo individual o colaborativo. La biblioteca funciona como servicio para toda la comunidad, con especial énfasis en estudiantes que requieren un entorno adecuado para realizar tareas, investigar o prepararse académicamente. Paralelamente, el área de coworking permite el alquiler de puestos de trabajo, generando un ingreso complementario para la ADI y promoviendo dinámicas productivas locales. Este espacio se vincula con una terraza que amplía las posibilidades de uso y favorece la iluminación y ventilación natural.

El nivel incorpora además dos aulas multiuso, diseñadas con un sistema de integración que permite unificarlas en un solo espacio según la actividad requerida, facilitando talleres, capacitaciones o actividades grupales de mayor escala. Se incluye también un laboratorio de

cómputo destinado a la formación en tecnologías digitales, el cual forma parte del programa CECI impulsado por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), fortaleciendo el acceso comunitario a herramientas tecnológicas.

Complementando el funcionamiento del nivel, se dispone una sala de reuniones que puede utilizarse también como área de apoyo tipo cafetín para el personal administrativo y docentes.

El segundo nivel se plantea como un nodo de aprendizaje, trabajo y gestión comunitaria, articulado con la dinámica cultural y social del conjunto.

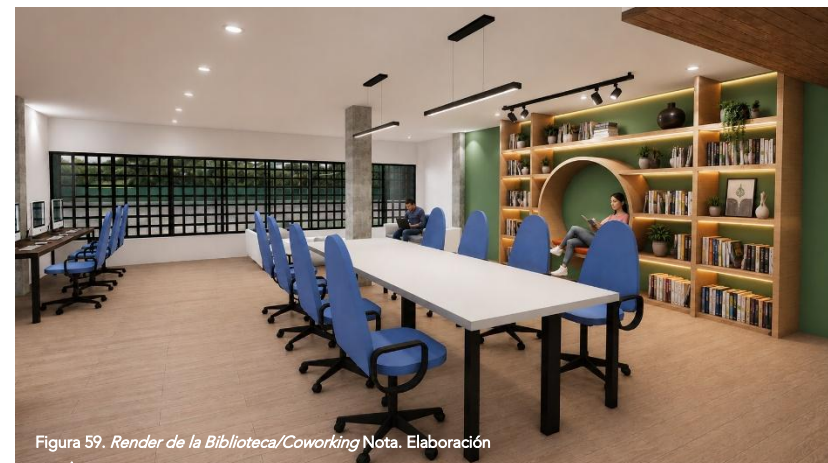


Figura 59. Render de la Biblioteca/Coworking Nota. Elaboración propia

Nivel 3

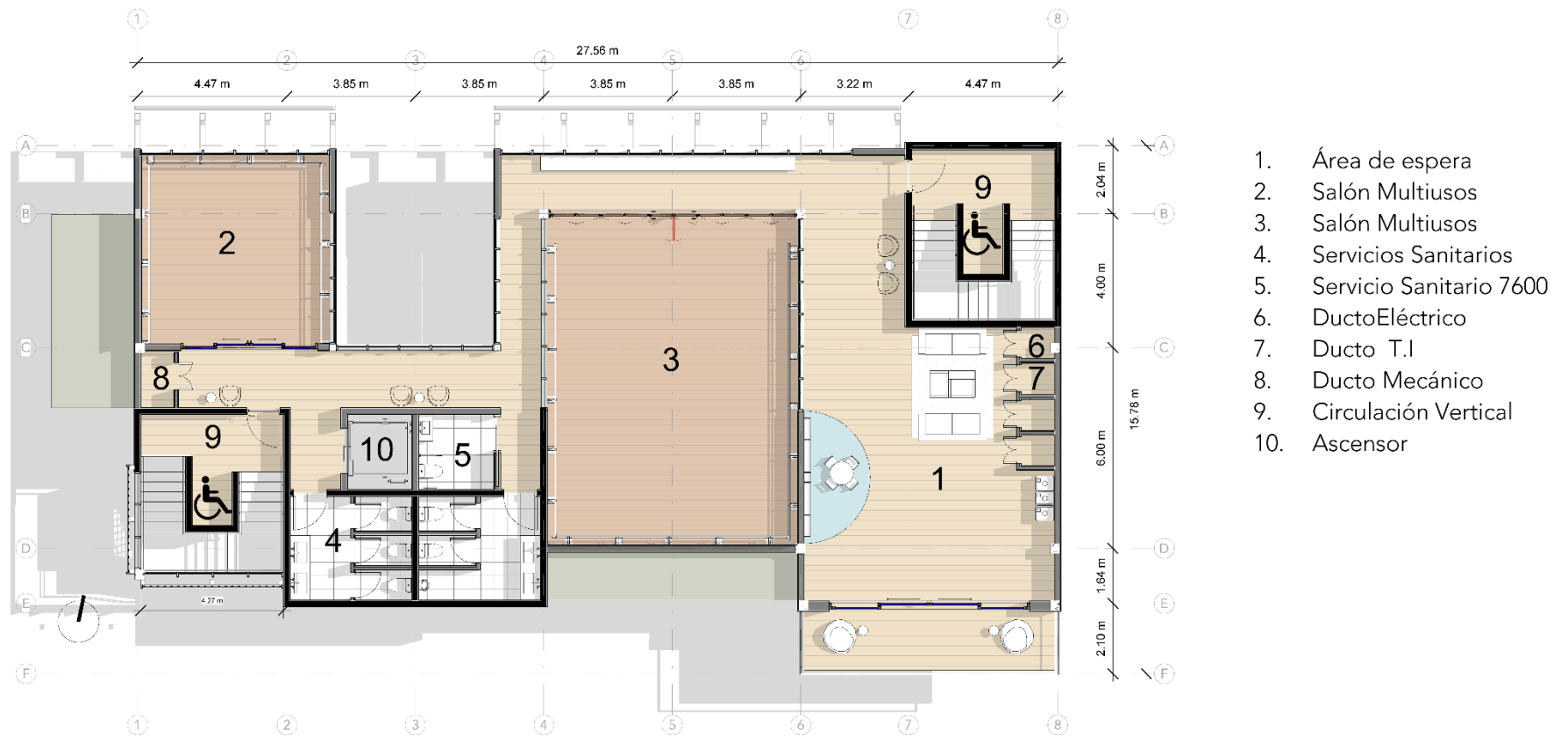


Figura 60. Planta de distribución nivel 3. Nota. Elaboración propia

El tercer nivel se concibe como un espacio flexible destinado al desarrollo de actividades colectivas, artísticas y deportivas. Su elemento principal son dos salones multiusos.

En este nivel se imparten clases de baile, ballet, danza, taekwondo, entre otras disciplinas, por lo que el espacio está diseñado para adaptarse a dinámicas diversas que requieren amplitud, movilidad y versatilidad.

Complementando su funcionamiento, se disponen áreas de espera para acompañantes, considerando que muchos de los talleres están dirigidos a población infantil que asiste junto a sus padres o encargados. Estos espacios permiten una permanencia cómoda y segura, fortaleciendo el carácter comunitario e inclusivo del proyecto.



Figura 61. Render de Salón Multiusos. Nota. Elaboración propia



Figura 62. Render del área de espera. Nota. Elaboración propia

Planta de cubiertas

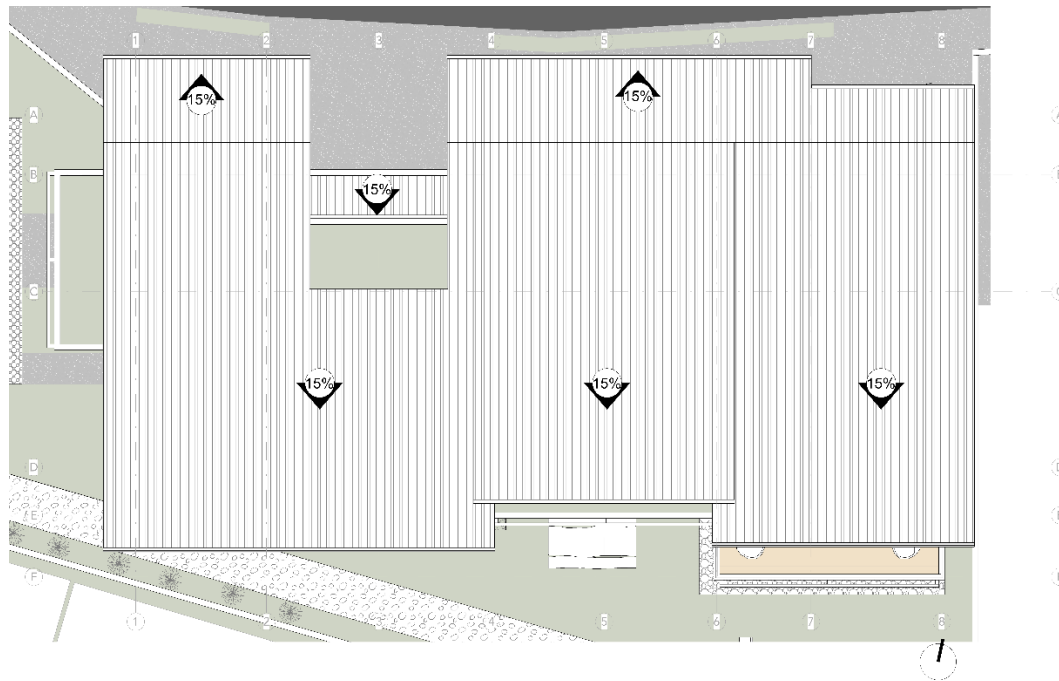


Figura 63. *Planta de cubiertas*. Nota. Elaboración propia

El proyecto resuelve las cubiertas mediante dos planos inclinados a un agua, dispuestos en sentido opuesto entre sí. Esta configuración permite dirigir adecuadamente la evacuación de aguas pluviales hacia ambos extremos del edificio, favoreciendo un desalojo eficiente y controlado.

La pendiente de las cubiertas responde tanto a criterios climáticos como formales, asegurando una correcta evacuación del agua y manteniendo una volumetría sencilla y coherente con la escala del entorno. En conjunto, el sistema de cubiertas integra solución técnica, claridad constructiva y expresión arquitectónica.

Elevaciones



Figura 64. Elevación norte. Nota. Elaboración propia

Elevación Norte

La fachada norte es la que recibe menor incidencia de radiación solar directa, lo que permite plantear una envolvente más abierta y permeable. Esta condición favorece la incorporación de mayores superficies acristaladas, optimizando el ingreso de iluminación natural sin comprometer significativamente el confort térmico interior.

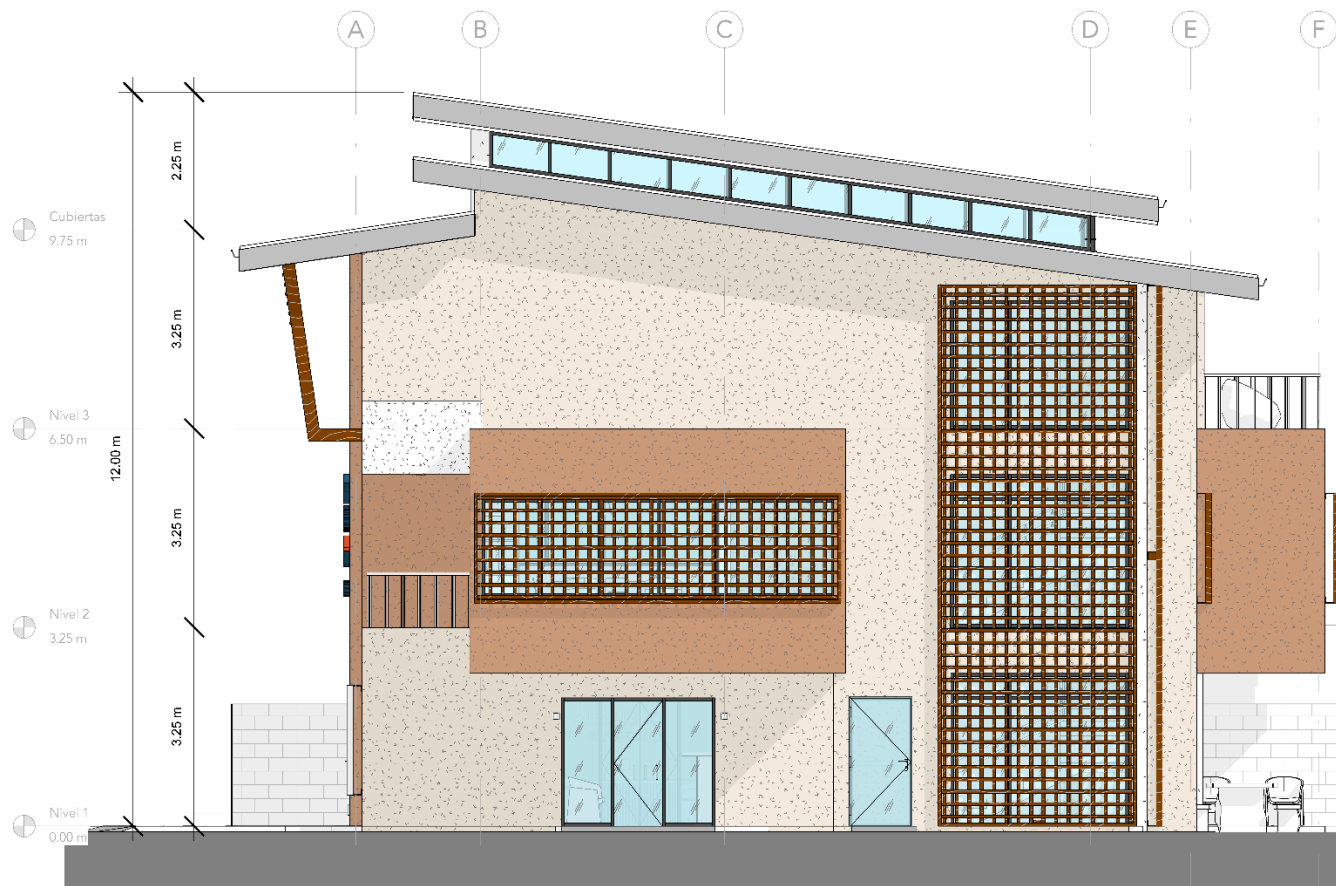


Figura 65. Elevación oeste. Nota. Elaboración propia

Elevación Oeste

La fachada oeste presenta una de las mayores incidencias de radiación solar, especialmente durante las horas de la tarde. Por esta razón, se plantea con un mayor grado de protección, incorporando estrategias de control solar. Las ventanas se ubican en puntos estratégicos que permiten el aprovechamiento de la iluminación natural, al tiempo que resguardan el interior del sobrecalentamiento y el deslumbramiento.

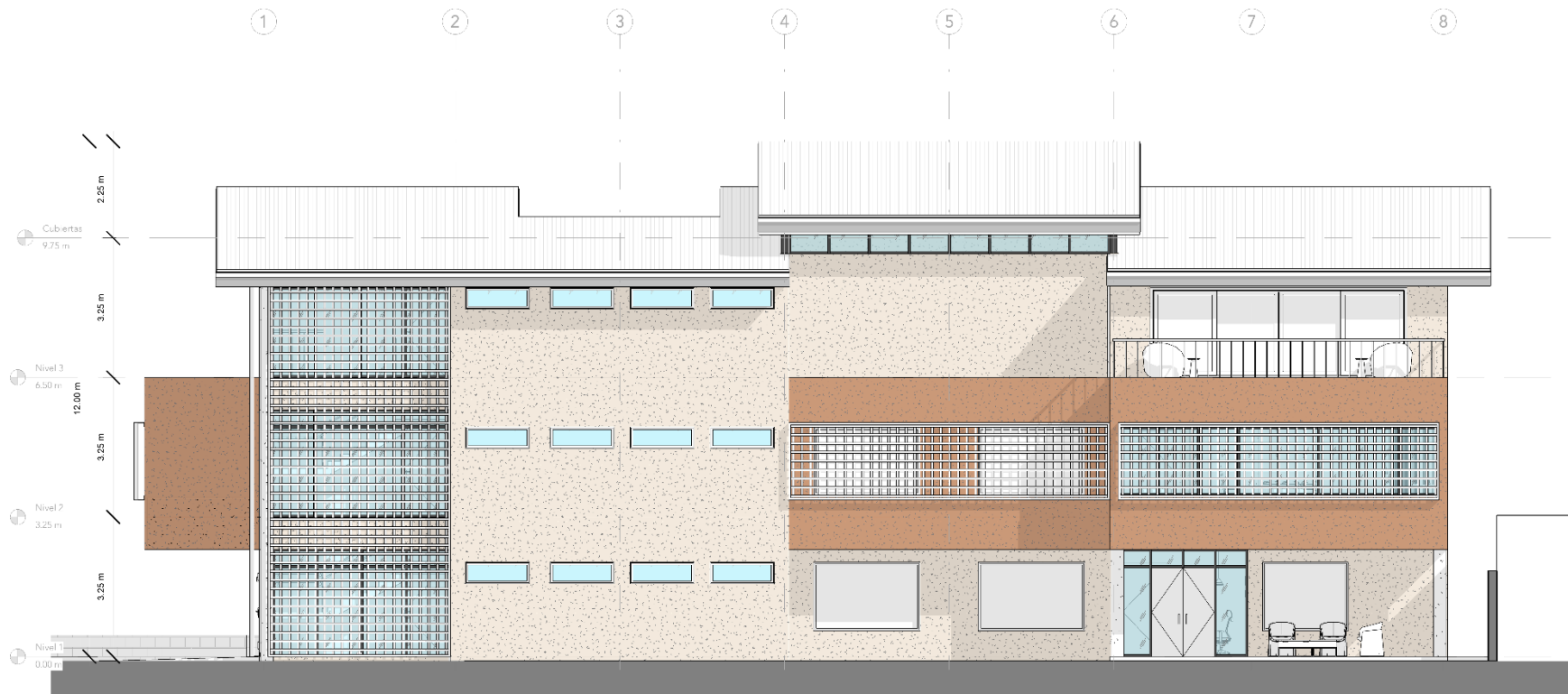


Figura 66. Elevación sur. Nota. Elaboración propia

Elevación Sur

La fachada sur se resuelve mediante un tratamiento más controlado y contenido en comparación con la fachada norte, incorporando ventanas estratégicamente diseñadas para regular el ingreso de luz y calor. Asimismo, los voladizos actúan como aleros, brindando protección solar y contribuyendo al confort térmico de los espacios interiores

Secciones

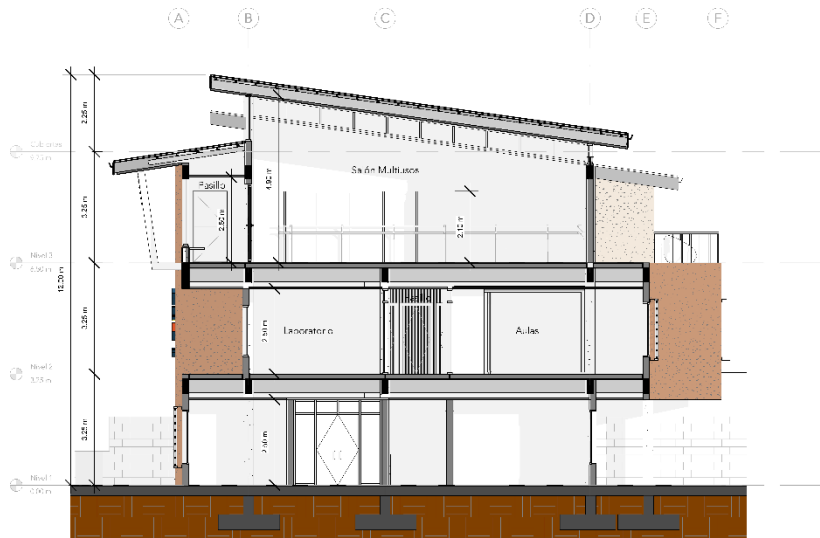


Figura 67. Sección transversal. Nota. Elaboración propia

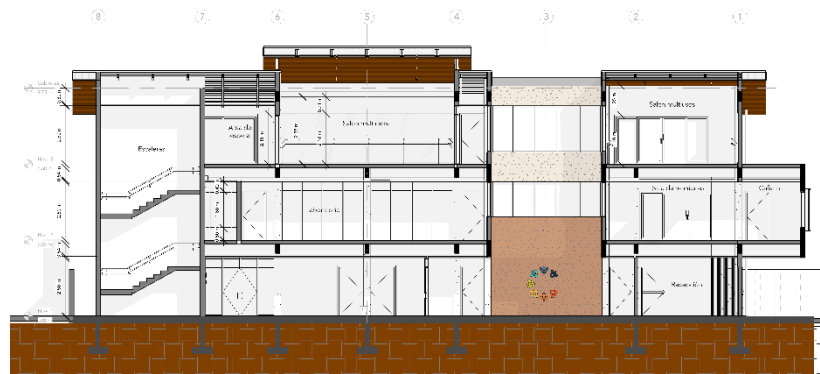


Figura 68. Sección longitudinal. Nota. Elaboración propia

Los cortes transversal y longitudinal permiten comprender la organización vertical del proyecto y la manera en que el EBAIS y el centro cultural se integran en un único conjunto.

En el tercer nivel, el salón multiusos se resuelve con un cielo que sigue directamente la inclinación de la cubierta. Esta decisión permite ampliar la altura libre interior y potenciar la espacialidad del espacio, condición necesaria para actividades que requieren mayor amplitud vertical, como los talleres de acrobacia en telas y porrimo para niños.



Figura 69. Render del salón multiusos. Nota. Elaboración propia

Sistemas Electromecánicos

Sistema eléctrico

El proyecto concentra los cuartos principales de electricidad y telecomunicaciones (TI) en el primer nivel, permitiendo centralizar el control y facilitar el mantenimiento de las instalaciones. Esta ubicación estratégica optimiza la distribución vertical de los sistemas hacia los niveles superiores.

Desde estos cuartos técnicos, las redes se distribuyen mediante ductos verticales que recorren el edificio y cuentan con puntos de acceso en cada nivel, garantizando orden, accesibilidad y futuras intervenciones sin afectar el funcionamiento general del proyecto. Asimismo, se incorpora una caja de breakers independiente en cada nivel, permitiendo que, en caso de mantenimiento o reparación, el suministro eléctrico pueda interrumpirse únicamente en el nivel requerido sin afectar el funcionamiento de los demás espacios del edificio.



Figura 70. Sistema eléctrico y TI nivel 1. Nota. Elaboración propia

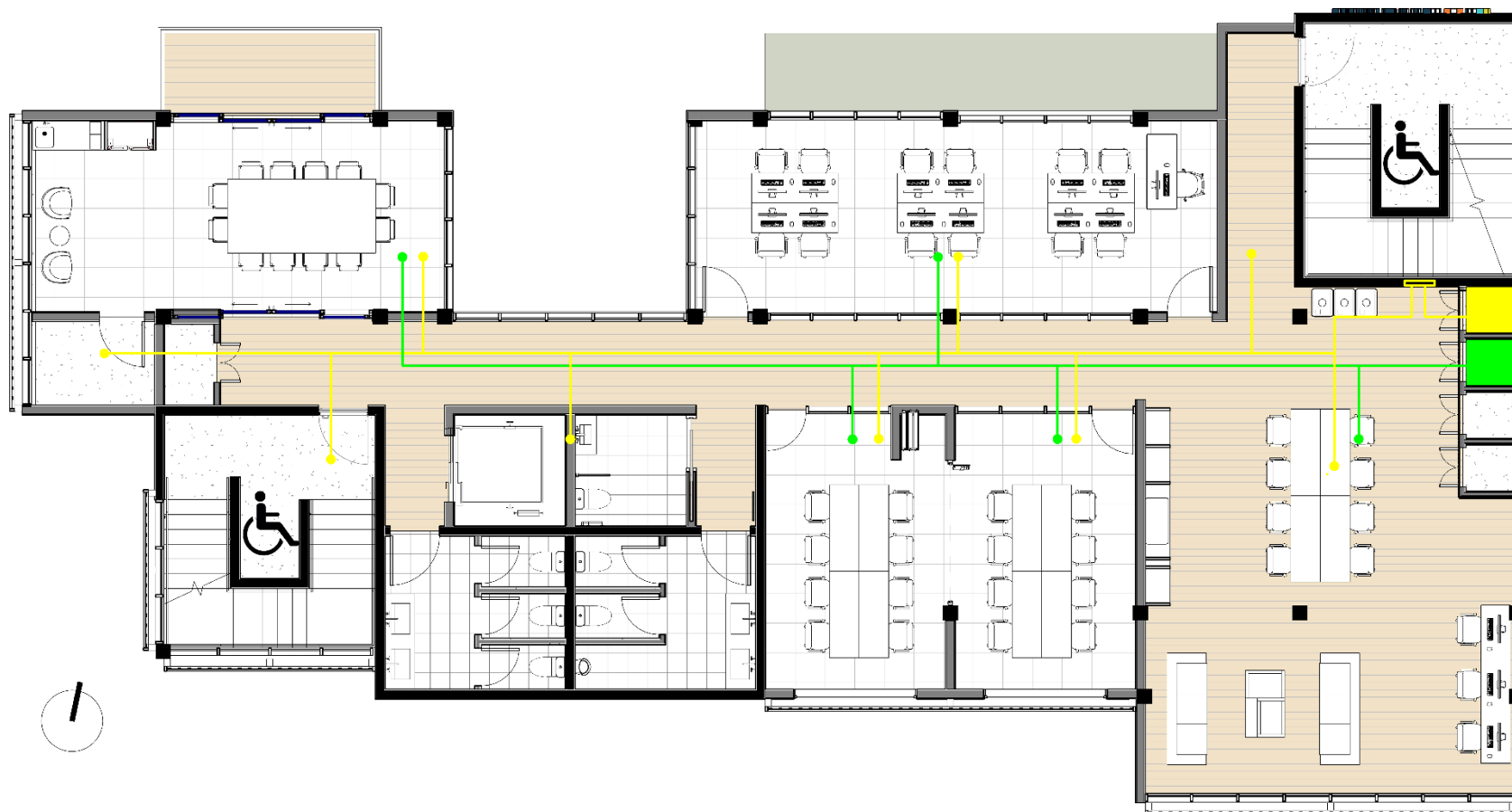


Figura 71. Sistema eléctrico y TI nivel 2. Nota. Elaboración propia

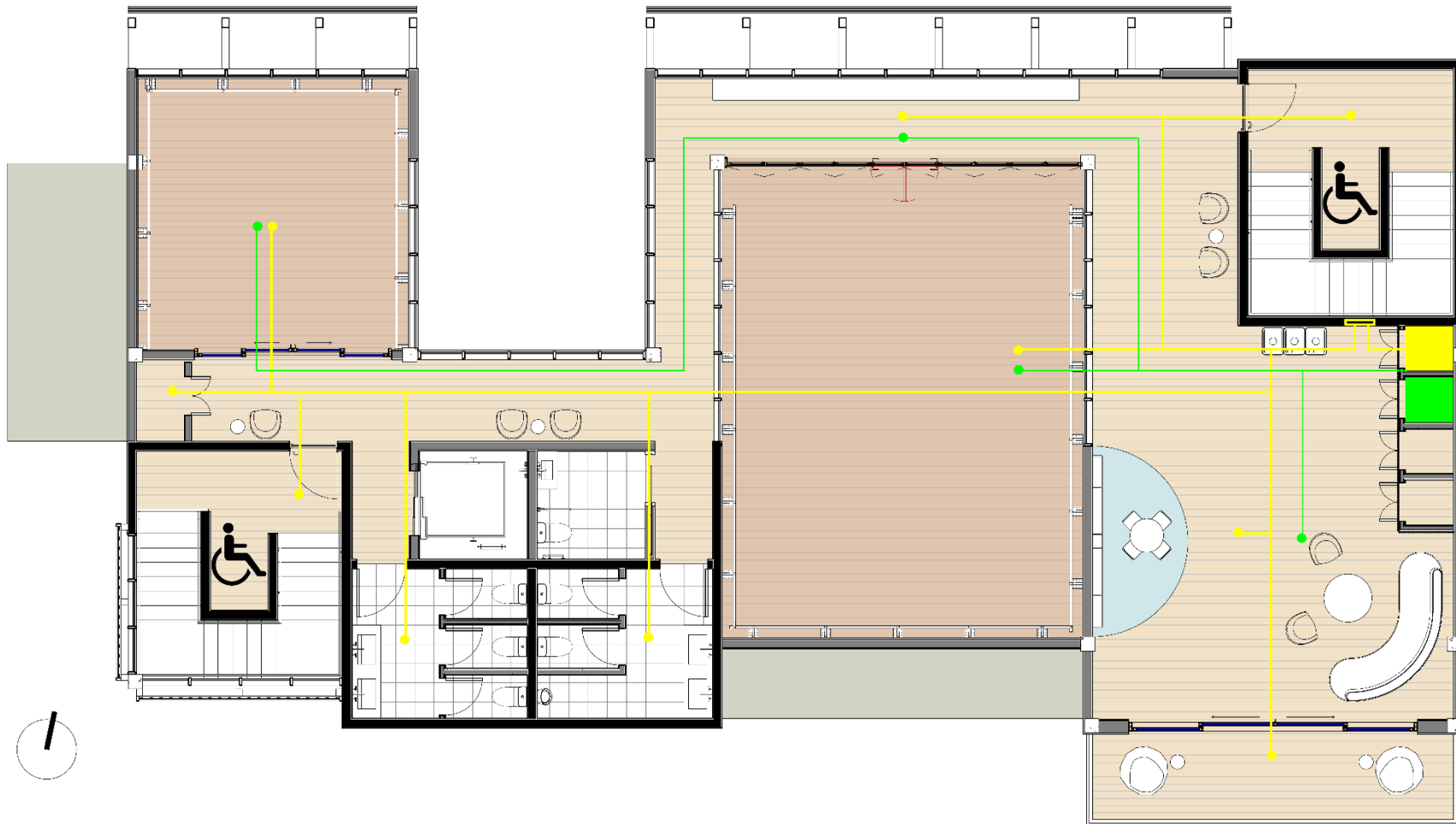


Figura 72. Sistema eléctrico y T1 nivel 3. Nota. Elaboración propia

Sistema mecánico

El abastecimiento de agua potable del centro cultural se realiza a través de la red administrada por la ASADA de San Pedro, la cual suministra el recurso necesario para el correcto funcionamiento de los servicios sanitarios, áreas de limpieza y espacios de uso común del proyecto. La red interna se distribuye por medio de ductos verticales para garantizar un suministro eficiente y continuo en cada uno de los del edificio.

Para el tratamiento de las aguas residuales, se contempla la incorporación de un tanque séptico subterráneo localizado en el sector oeste del terreno, considerando las distancias y condiciones establecidas por la normativa vigente. Su ubicación responde a criterios de funcionalidad y accesibilidad, permitiendo un mantenimiento adecuado del sistema y una conexión eficiente con las instalaciones sanitarias del edificio. Esta solución busca asegurar un manejo apropiado de las aguas residuales acorde con las necesidades operativas y el carácter del proyecto.

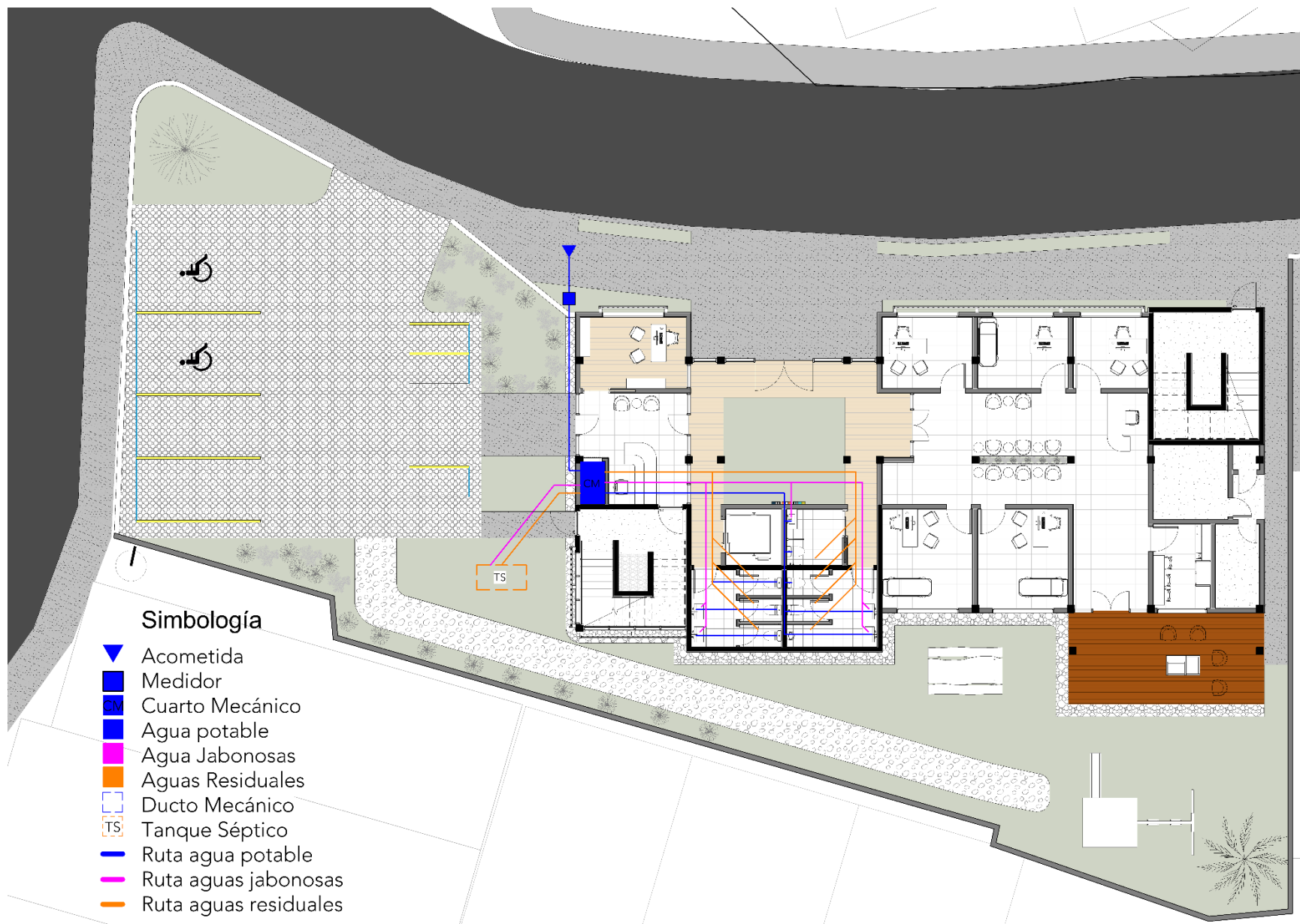


Figura 73. Sistema mecánico nivel 1. Nota. Elaboración propia

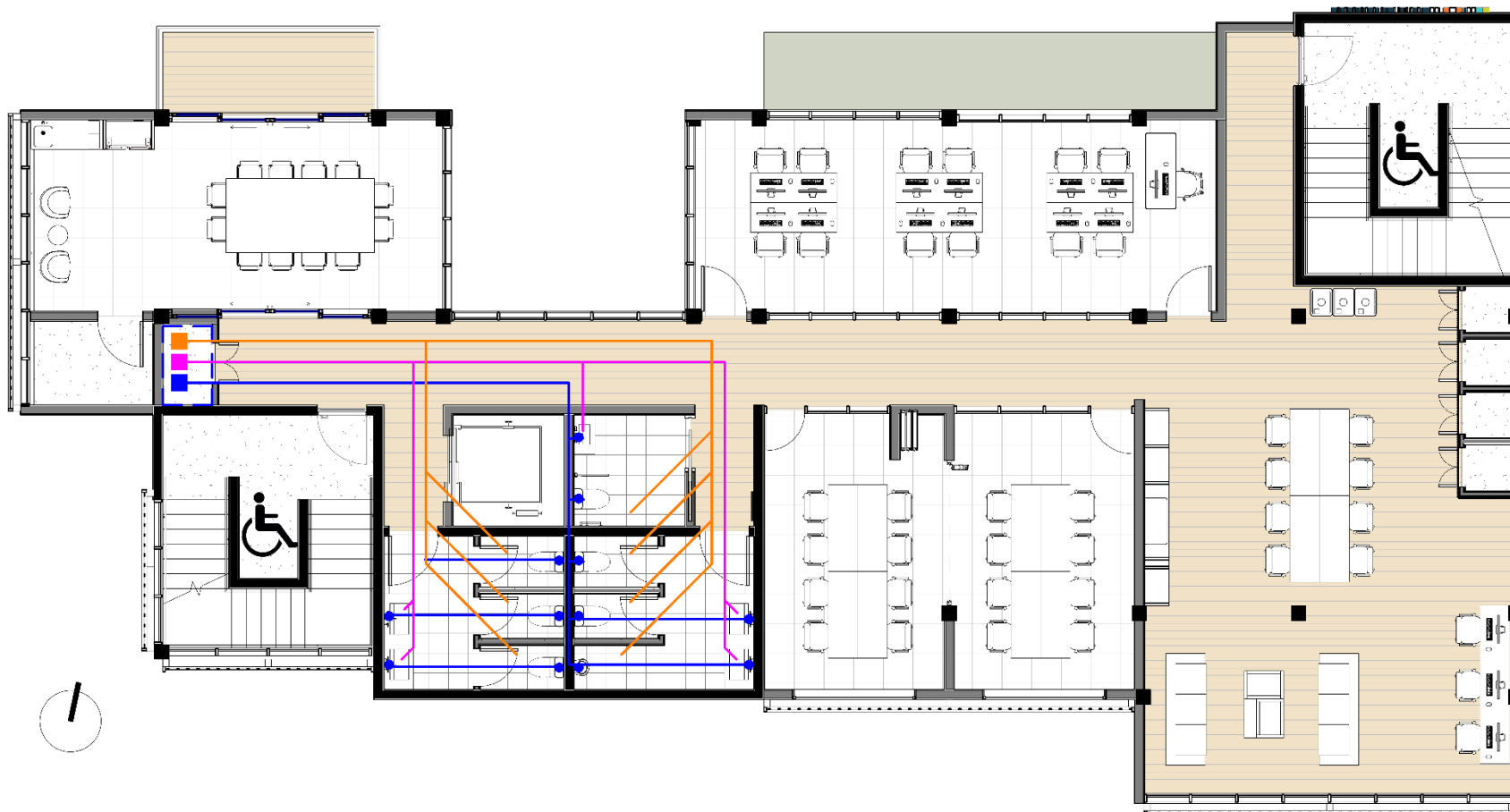


Figura 74. Sistema mecánico nivel 2. Nota. Elaboración propia

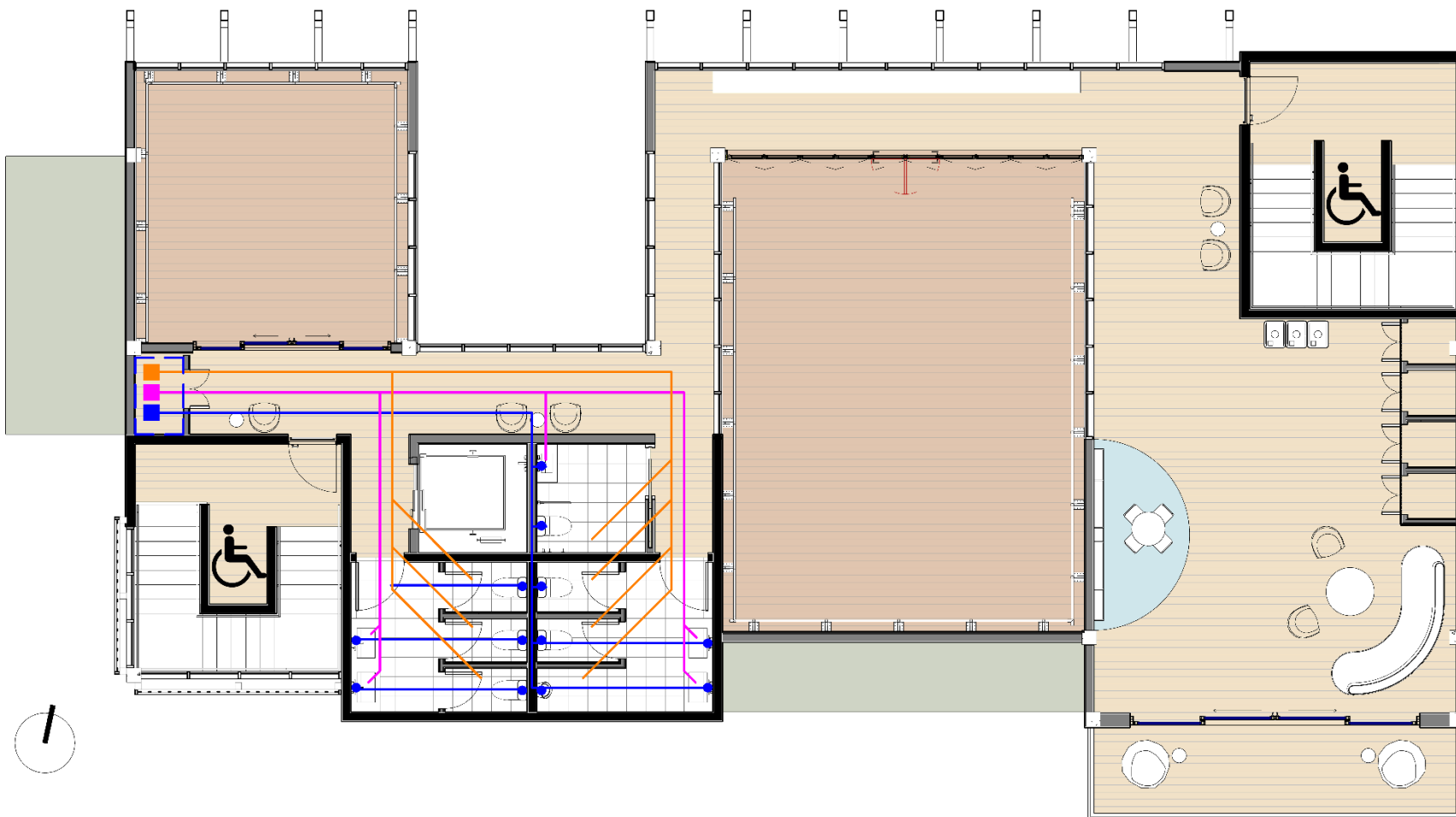


Figura 75. Sistema mecánico nivel 3. Nota. Elaboración propia

Seguridad Humana

Según lo establecido en la NFPA 101, la separación entre los medios de egreso de una edificación debe ser mayor a la mitad de la diagonal máxima de la planta. Con el fin de garantizar rutas de evacuación independientes y seguras. En el caso del proyecto, la diagonal máxima de la planta es de 30,39 m, por lo que la distancia mínima requerida entre los medios de egreso corresponde a 15,20 m aproximadamente.

La propuesta contempla dos medios de egreso protegidos, ambos conformados por escaleras encerradas mediante muros y puertas cortafuego. La separación entre estas cumple con el criterio establecido por la normativa, asegurando recorridos de evacuación independientes. Asimismo, ambos núcleos incorporan un espacio de refugio para personas con movilidad reducida, permitiendo su resguardo temporal en condiciones seguras durante una eventual evacuación.

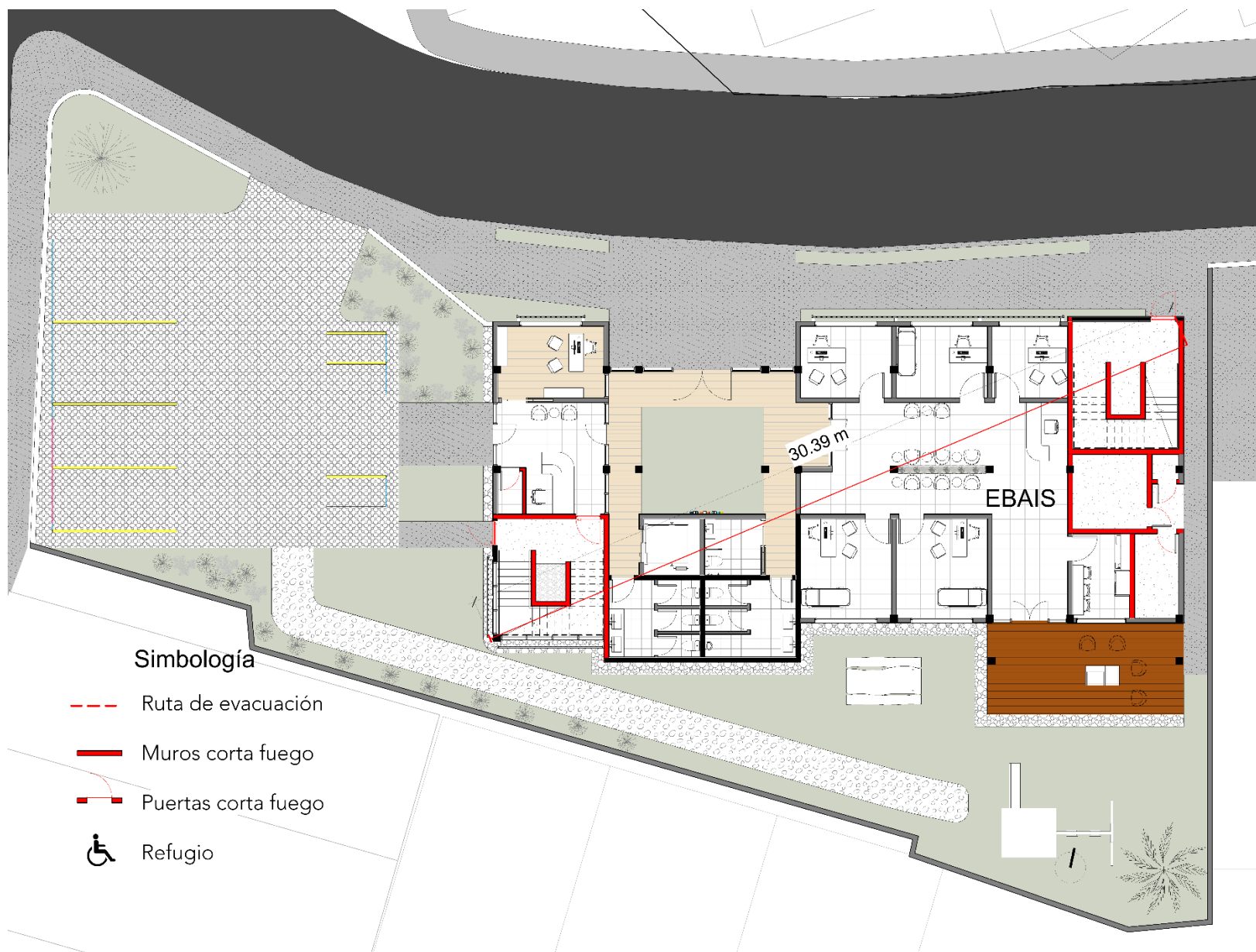


Figura 76. Sistema de seguridad humana nivel 1. Nota. Elaboración propia

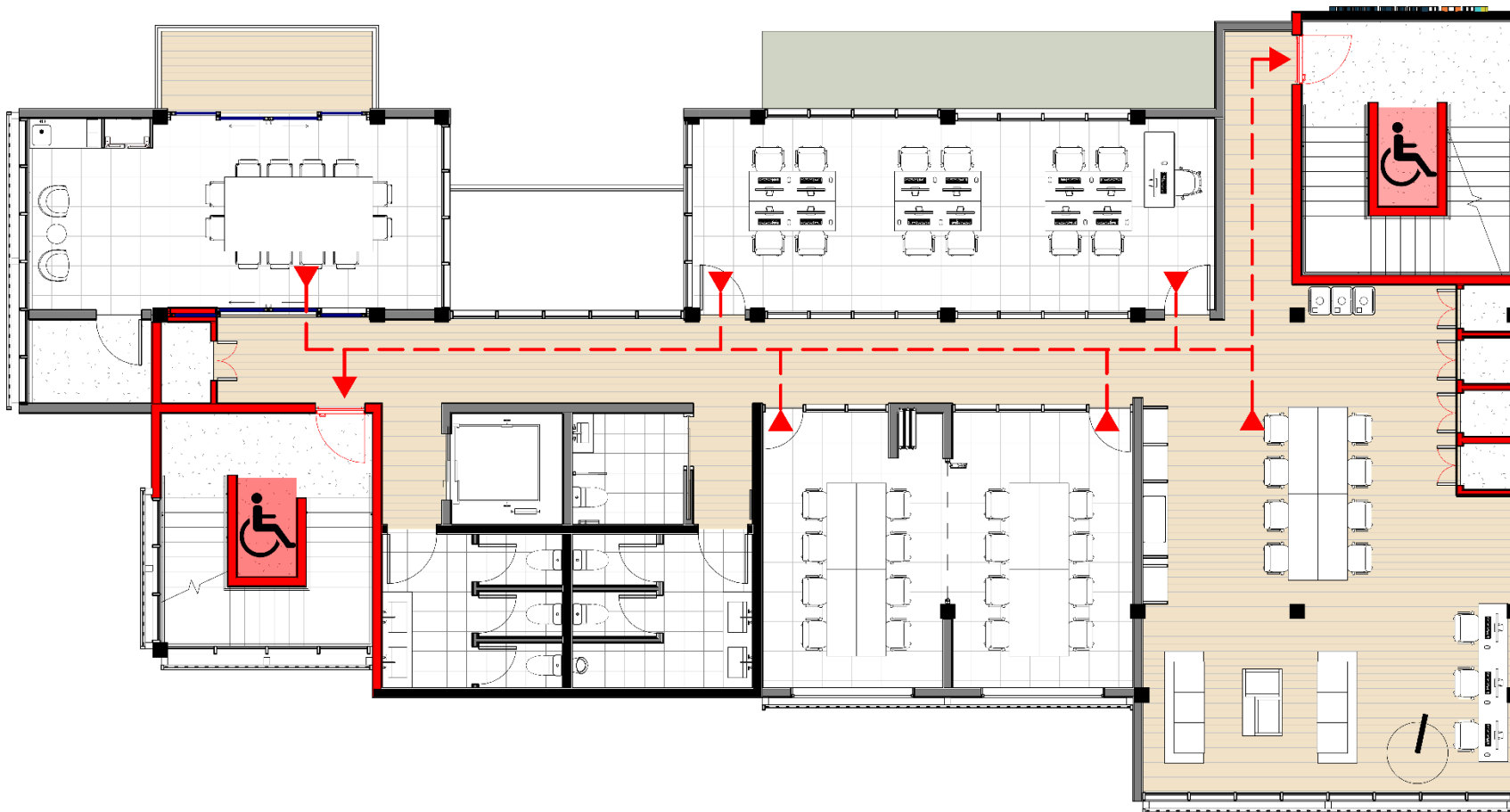


Figura 77. Sistema de seguridad humana nivel 2. Nota. Elaboración propia

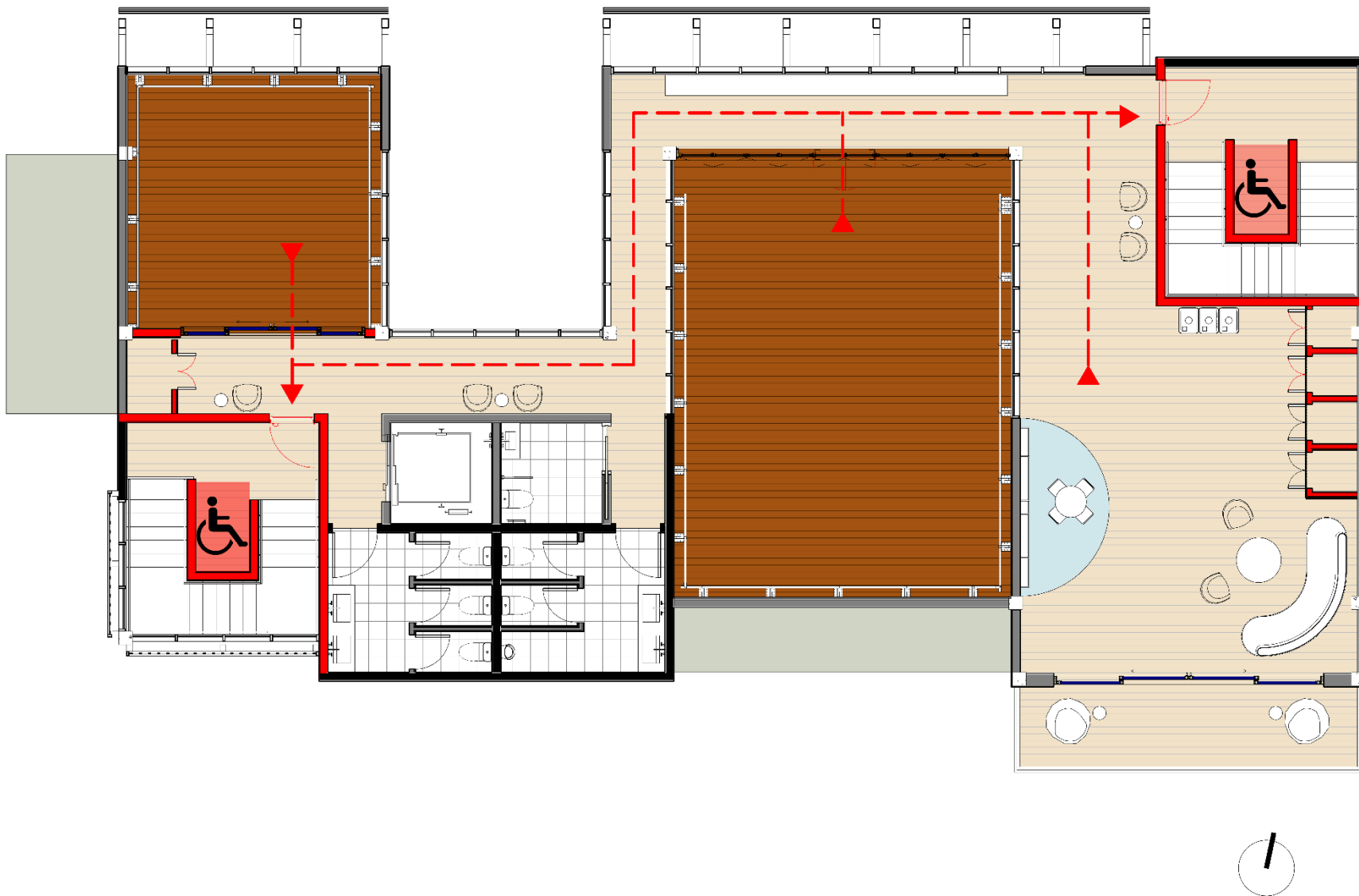


Figura 78. Sistema de seguridad humana nivel/3. Nota. Elaboración propia

Sistemas Estructurales

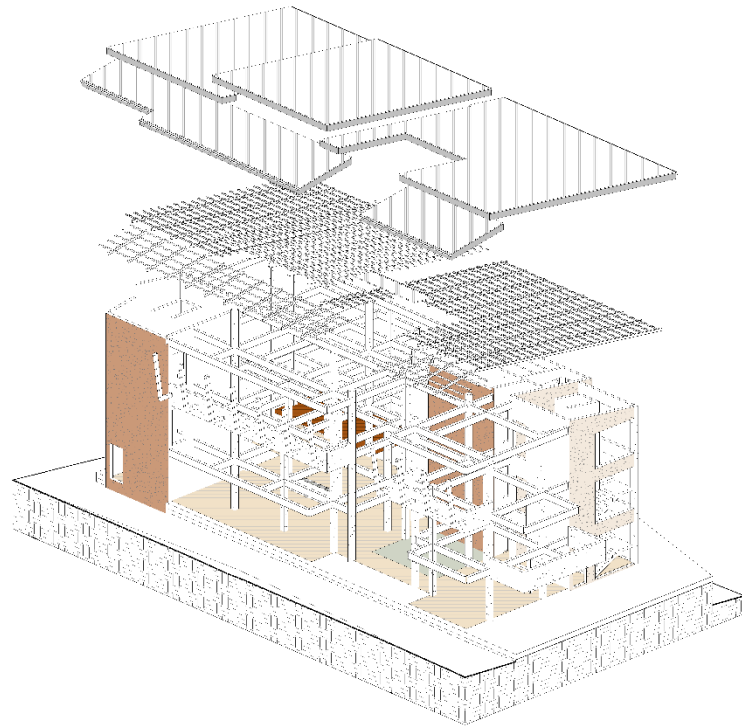


Figura 79. Sistema estructural. Nota. Elaboración propia

El sistema constructivo del proyecto se desarrolla utilizando columnas y vigas de concreto que brindan estabilidad, resistencia y seguridad estructural al edificio. Este sistema permite responder adecuadamente a las

necesidades funcionales del centro cultural y garantizar un buen comportamiento ante cargas y movimientos sísmicos.

El entrepiso se resuelve mediante un sistema prefabricado de viguetas de concreto con bloques de estereofón, lo que contribuye a reducir el peso de la estructura y agilizar el proceso constructivo. Además, este sistema aporta beneficios en términos de aislamiento térmico y acústico para los espacios interiores.

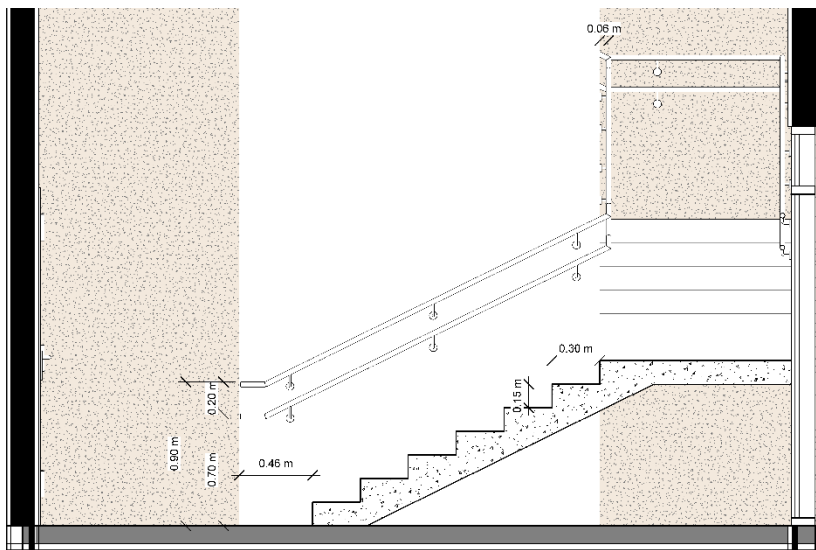
Por su parte, la estructura de cubiertas se plantea mediante vigas metálicas tipo H, las cuales permiten cubrir mayores luces de forma eficiente y generar espacios más abiertos y livianos. Este sistema también favorece una mayor rapidez de montaje y aporta flexibilidad en el diseño arquitectónico de las cubiertas.

La estabilidad lateral del edificio se complementa mediante muros estructurales, encargados de aportar rigidez y controlar los desplazamientos producidos por fuerzas horizontales y sísmicas, contribuyendo a la seguridad general del proyecto.

Ley 7600

Pasamanos y escaleras

ARTÍCULO 133.- Pasamanos Los pasamanos de las escaleras deben continuarse por lo menos 0.45 mts. al inicio y final de la escalera y si hay descanso deben ser continuadas por éste.



Ascensores

ARTÍCULO 151.- Características de los ascensores Los ascensores deberán presentar una abertura máxima de 0.02 mts. entre el carro y el piso. Exactitud en la parada: 0.02 mts. máximo entre el piso del edificio y el piso del

ascensor. Ancho mínimo de puerta: 0.90 mts. Las dimensiones interiores mínimas de 1.10 mts. de ancho por 1.40 mts. de profundidad y deberán contar con señalización en Braille y auditiva. La puerta será preferiblemente telescópica.

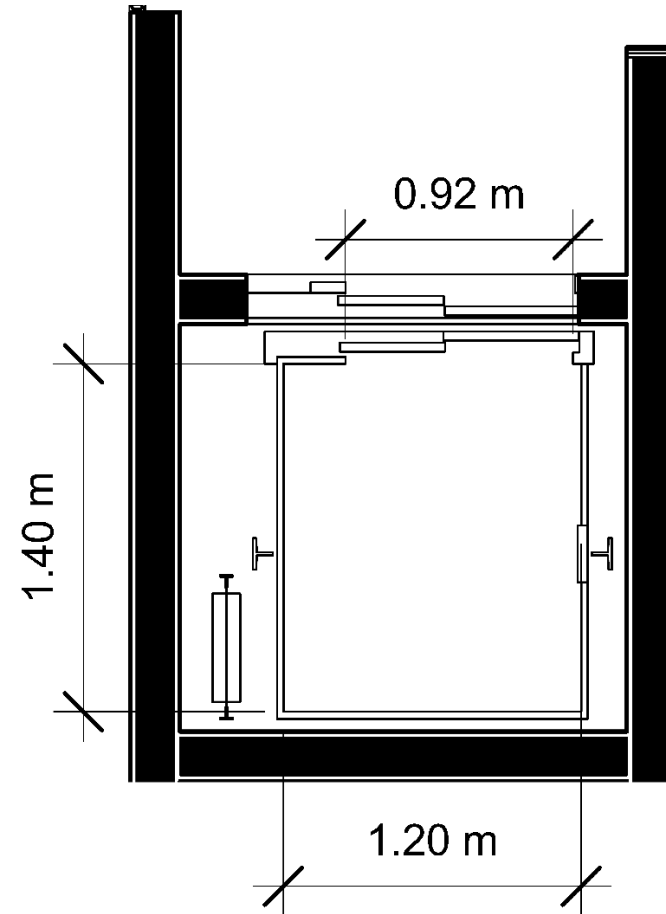


Figura 81. Detalle de ascensor. Nota. Elaboración propia

Servicios Sanitarios

ARTÍCULO 143.- Servicios sanitarios En las áreas de servicios sanitarios, por lo menos un cubículo de cada clase (inodoro, orinal, ducha) tendrán puerta de 0.90 mts. que abra hacia afuera. Agarraderas corridas a 0.90 mts. de alto en sus costados libres. Los inodoros se instalarán recargados a un lado de la pared de fondo: profundidad mínima: 2,25 mts., ancho mínimo: 1,55 mts.

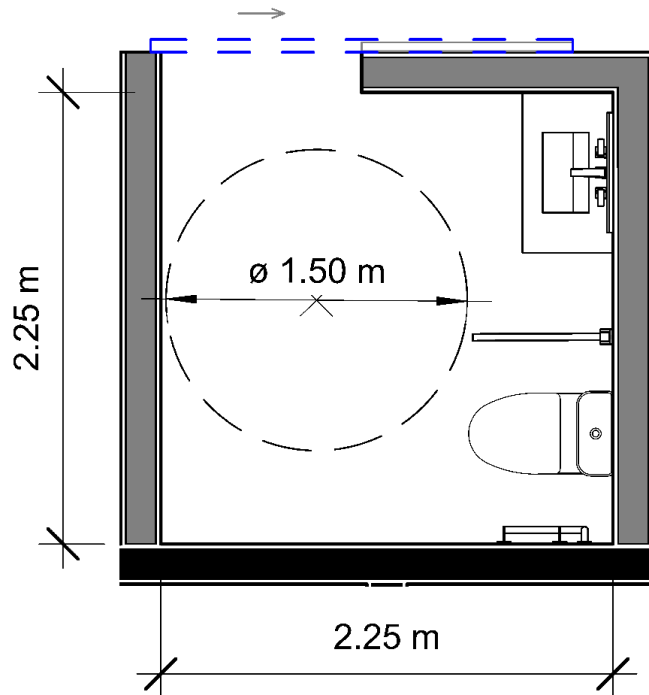


Figura 82. Detalle baños según Ley 7600. Nota. Elaboración propia

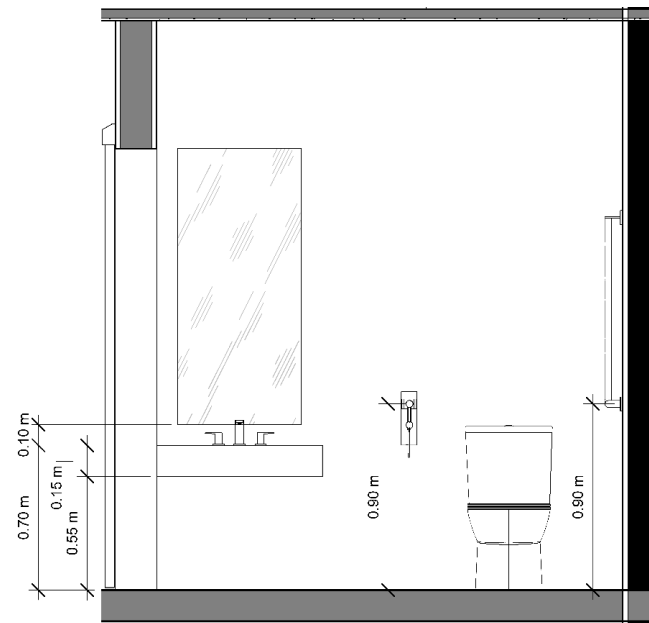


Figura 83. Detalle en alzado baños según Ley 7600. Nota. Elaboración propia

Estacionamientos

ARTÍCULO 154.- Estacionamientos reservados Todo establecimiento público y privado de atención al público que disponga de estacionamientos, deberá contar con dos espacios como mínimo o el 5% del total de espacios disponibles, destinados a vehículos conducidos por personas con discapacidad o que les transporten. Estos espacios reservados deberán ubicarse en las entradas principales de los locales de atención al público, debidamente identificados con el símbolo internacional de acceso al que se hace referencia en los artículos Nos. 105 y 106 de este Reglamento.

ARTÍCULO 155.- Características de los estacionamientos reservados Los sitios de estacionamientos reservados, necesariamente deberán cumplir con las siguientes características técnicas de accesibilidad: Anchura 3.30 mts. por 5.00 mts. de largo (mínimo). Zonas construidas en forma antiderrapante. Con rampa o bordillo que permita acceso a la acera que conduce a la entrada principal.



Figura 84. Detalle de estacionamiento. Nota. Elaboración propia

Materialidad y Acabados

La selección de materiales responde a criterios de durabilidad, mantenimiento y adaptabilidad a los distintos usos del edificio. En las particiones internas se emplean divisiones livianas que facilitan futuras modificaciones y optimizan los tiempos constructivos. Asimismo, tanto en las aulas del segundo nivel se incorporan paneles móviles, permitiendo ampliar o subdividir los espacios según las necesidades de cada actividad, reforzando el carácter flexible del proyecto.

Para las áreas interiores de uso general se propone porcelanato de alta resistencia, adecuado para soportar tránsito constante y facilitar el mantenimiento en circulaciones, aulas y áreas administrativas.

En los salones multiusos se especifica un piso tipo vinílico, material apropiado para actividades como baile, ballet, danza y taekwondo, ya que proporciona absorción de impacto, confort y seguridad para los usuarios.

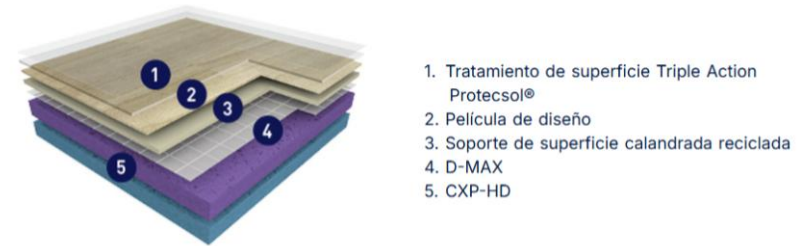


Figura 85. Diagrama de composición de Piso tipo Tarafflex Performance. Nota: Imagen tomada de la página GERFLOR.ES

Un revestimiento deportivo vinílico en rollo, diseñado específicamente para espacios de actividad física y uso intensivo. Está compuesto por varias capas, incluyendo una superficie resistente al desgaste y una base con propiedades de absorción de impactos, lo que reduce la carga sobre las articulaciones y mejora la seguridad de los usuarios.

Se caracteriza por su buen comportamiento antideslizante, su capacidad de amortiguación y su facilidad de mantenimiento. Además, ofrece un adecuado desempeño acústico al disminuir el ruido por pisadas. Por estas cualidades, resulta especialmente apropiado para salones multiuso donde se desarrollen actividades deportivas, recreativas o dinámicas que requieran confort y protección adicional.

En el parqueo se plantea el uso de sistema tipo **zacate block** (celosía estructural permeable), el cual permite soportar carga vehicular liviana mientras favorece la infiltración del agua y reduce la impermeabilización del terreno. Para las circulaciones dentro de las zonas verdes se propone grava estabilizada con confinamiento lateral, garantizando superficies caminables y permeables que se integran de manera natural al entorno.



Figura 86. *Render exterior.* Nota. Elaboración propia



Figura 87. *Render jardín posterior.* Nota. Elaboración propia

Estrategias pasivas

Ventilación cruzada

La disposición de aperturas en fachadas opuestas permite generar ventilación cruzada natural, favoreciendo la circulación constante del aire a través de los espacios interiores. Esta estrategia contribuye a disminuir la acumulación de calor y humedad, mejorando las condiciones térmicas y el confort de los usuarios durante el día.

Extensión de aleros y voladizos

El proyecto incorpora aleros y voladizos que brindan protección solar y resguardo ante la lluvia. Además, el desfase entre niveles genera voladizos que ayudan a reducir la incidencia directa del sol sobre los cerramientos y ventanas, contribuyendo al control térmico del edificio y a la protección de los espacios exteriores inmediatos.

Parasoles

Las fachadas oeste y sur cuentan con sistemas de parasoles que permiten controlar la radiación solar directa, especialmente durante las horas de mayor exposición. Estos elementos filtran la entrada de luz y

calor, mejorando el desempeño térmico interior sin impedir la iluminación natural ni la relación visual con el exterior.

Louvers

En la fachada norte se incorporan louvers como parte de la envolvente arquitectónica, cuya función principal es brindar protección solar y controlar la incidencia directa del sol sobre los espacios interiores. Estos elementos permiten filtrar la entrada de radiación solar, reduciendo la ganancia térmica y contribuyendo al confort interior, además de aportar dinamismo a la composición de la fachada.

Jardín central como regulador ambiental

El jardín central funciona como un espacio articulador que favorece tanto la iluminación como la ventilación natural de los ambientes interiores. Su incorporación permite el ingreso de luz natural hacia áreas centrales del proyecto y facilita la circulación de corrientes de aire, generando espacios más frescos, iluminados y con una relación directa con la naturaleza.

Ventilación cruzada

Jardín central como
regulador ambiental

Extensión de aleros

Louvers

Parasoles

Voladizos



Figura 88. Render exterior/ Estrategias bioclimáticas. Nota. Elaboración propia

Ventilación cruzada

Parasoles

Voladizos



Figura 89. Render exterior / Estrategias bioclimáticas. Nota. Elaboración propia

Programa y Presupuesto

PROGRAMA ARQUITECTONICO BASE -CENTRO CULTURAL SAN PEDRO DE BARVA							
Componente	Espacios	Área (m2)	Cantidad (#)	Sub - total (m2)	Código	Costo por m2 (\$)	Costo por espacio
Administrativo	Jardín Interno	44	1	44	EU01	\$1 660,00	\$ 73 040,00
	Recepción	17	1	17	EU01	\$1 660,00	\$ 28 220,00
	Oficina	12	1	12	EU01	\$1 660,00	\$ 19 920,00
	Cafetin / Sala de reuniones	32	1	32	EU01	\$1 660,00	\$ 53 120,00
Total componente				105		\$1 660,00	\$ 174 300,00
Cultural	Aulas	21	2	42	EU01	\$1 660,00	\$ 69 720,00
	Laboratorio de cómputo	41	1	41	EU01	\$1 660,00	\$ 68 060,00
	Salón de uso múltiple	106	1	106	EU01	\$1 660,00	\$ 175 960,00
	Terrazas	49	1	49	EU01	\$1 660,00	\$ 81 340,00
	Áreas de espera	87	1	87	EU01	\$1 660,00	\$ 144 420,00
	Biblioteca / Coworking	59	1	59	EU01	\$1 660,00	\$ 97 940,00
Total componente				384		\$1 660,00	\$ 637 440,00
EBAIS	EBAIS	134	1	134	EU01	\$1 660,00	\$ 222 440,00
Total componente				134		\$1 660,00	\$ 222 440,00
Servicio	Servicios sanitarios	27	3	81	EU01	\$1 660,00	\$ 134 460,00
	Bodega	2	1	2	EU01	\$1 660,00	\$ 3 320,00
	Cuarto eléctrico	1	1	1	EU01	\$1 660,00	\$ 1 660,00
	Cuarto mecánico	2	1	2	EU01	\$1 660,00	\$ 3 320,00
	Cuarto TI	9	1	9	EU01	\$1 660,00	\$ 14 940,00
	Ductos	4	2	8	EU01	\$1 660,00	\$ 13 280,00
Total componente				103		\$1 660,00	\$ 170 980,00
Parqueo	Parqueos regulares	187	1	187	SR02	\$10,37	\$ 1 939,19
Circulación	Escaleras	40	3	120	EU01	\$1 660,00	\$ 199 200,00
	Ascensores	4	3	12	EU01	\$1 660,00	\$ 19 920,00
	Circulación	94	1	94	EU01	\$1 660,00	\$ 156 040,00
Exterior	Zonas verdes	400,8	1	400,8	OE02	\$3,94	\$ 1 579,15
	Juegos infantiles	38,15	1	38,15	OE02	\$3,94	\$ 150,31
Total componente				413			\$ 378 828,65
Total general				1139			\$ 1 583 988,65

Servicios Profesionales		
Servicio	Porcentaje de costo (%)	Costo por servicio (\$)
Estudio preliminares	0,50%	\$ 7 919,94
Anteproyecto	1,00%	\$ 15 839,89
Planos y especificaciones técnicas	4,00%	\$ 63 359,55
Presupuesto	0,50%	\$ 7 919,94
Inspección	3,00%	\$ 47 519,66
Licitación y adjudicación	0,50%	\$ 7 919,94
Dirección técnica	5,00%	\$ 79 199,43
Administración	12,00%	\$ 190 078,64
Total		\$ 419 756,99
Trámites y Permisos		
	Porcentaje (%)	Costo por servicio (\$)
Visado CFIA	0,265%	\$ 4 197,57
Permiso Municipal	1%	\$ 15 839,89
Póliza de riesgos del trabajo	2,50%	\$ 39 599,72
Total		\$ 59 637,17

Costo total del proyecto:

\$2.063.382,82

Área total del proyecto:

1139 m2

Costo por metro cuadrado:

\$1.811,57

Para el cálculo del costo total del proyecto se utilizó como referencia el Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva del Ministerio de Hacienda. Los códigos y tipologías asignados a cada espacio fueron seleccionados según la mayor correspondencia posible con las características constructivas y funcionales del proyecto, procurando una estimación coherente y ajustada a la realidad de la propuesta arquitectónica.

Actores

El proyecto se plantea como una intervención de carácter comunitario, impulsada principalmente por la **Asociación de Desarrollo Integral (ADI) de San Pedro**, en articulación con la **Municipalidad de Barva**, ambas como entes promotores y gestores del proceso. La ADI, como organización directamente vinculada a la comunidad, asume un rol protagónico en la formulación, coordinación y proyección del centro cultural, mientras que la municipalidad participa como ente de apoyo institucional y articulador territorial.

La administración, operación y mantenimiento del proyecto estarán a cargo de la ADI, que gestionará la programación cultural, el uso de los espacios y las estrategias de sostenibilidad económica, incluyendo aquellos espacios destinados a generar ingresos. La Municipalidad de Barva participa como entidad de apoyo institucional y facilitadora en los procesos administrativos y de tramitación.

Actores institucionales y comunitarios

- **Promotores del proyecto:**
Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro
Municipalidad de Barva
- **Actores comunitarios:**
Grupos culturales y artísticos locales
Estudiantes y población en general del distrito
Emprendedores y usuarios del espacio de coworking
- **Tramitación y entidades reguladoras:**
Municipalidad de Barva
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos (CFIA)
Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL)
ASADA San Pedro de Barva, entre otras entidades competentes



Figura 90. *Render de la recepción del CCSP* Nota. Elaboración propia



Figura 91. *Render de la oficina.* Nota. Elaboración propia



Figura 92. *Render del Cafetín-Sala de reuniones.* Nota. Elaboración propia



Figura 93. *Render del Salón multiusos.* Nota. Elaboración propia



Figura 94. *Render del Salón multiusos 2.* Nota. Elaboración propia



Figura 95. *Render del Laboratorio.* Nota. Elaboración propia



Figura 96. *Render del aula 1.* Nota. Elaboración propia



Figura 97. *Render del aula 2.* Nota. Elaboración propia



Figura 98. *Render de aulas unidas.* Nota. Elaboración propia



Figura 99. *Render fachada Norte.* Nota. Elaboración propia



Figura 100. *Render exterior*. Nota. Elaboración propia



Figura 101. *Render exterior*. Nota. Elaboración propia



Figura 102. *Render fachada sur.* Nota. Elaboración propia.

Conclusiones generales

El entendimiento del contexto físico, urbano y cultural como punto de partida para una arquitectura integrada al lugar



El análisis de las condiciones físico-espaciales del área de estudio permitió establecer criterios de diseño coherentes con el entorno inmediato. La comprensión del contexto urbano orientó la toma de decisiones relacionadas con el asoleamiento, la ventilación natural, la accesibilidad y la integración con el paisaje existente.

El proyecto se plantea como una respuesta sensible al lugar, en la que las condiciones ambientales y urbanas no solo condicionan, sino que potencian la calidad espacial y el desempeño del conjunto arquitectónico.

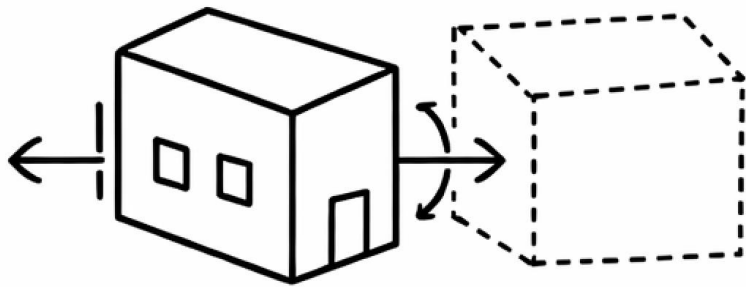
La comprensión de las necesidades sociales y culturales de la comunidad como fundamento del programa arquitectónico



El reconocimiento de las necesidades y preferencias de la comunidad de San Pedro de Barva permitió definir un programa arquitectónico alineado con las dinámicas sociales y culturales del contexto. La selección y organización de los espacios responde a demandas reales, priorizando actividades que fortalecen la identidad local y fomentan la apropiación del proyecto por parte de los usuarios.

El centro cultural se configura como una respuesta directa a su entorno social, promoviendo la participación activa y consolidándose como un equipamiento significativo para la comunidad.

La flexibilidad espacial como estrategia para garantizar adaptabilidad, permanencia y vigencia del proyecto en el tiempo



La incorporación de espacios adaptables, como aulas integrables, salón multiusos divisible y particiones livianas, garantiza que el edificio pueda responder a distintas dinámicas a lo largo del tiempo. Esta condición flexible no solo amplía las posibilidades programáticas, sino que fortalece la sostenibilidad del proyecto, permitiendo su actualización y transformación según las demandas futuras de la comunidad.

La arquitectura deja de ser estática para convertirse en un sistema capaz de evolucionar junto con sus usuarios.

La arquitectura y el espacio público como herramientas para fortalecer la consolidación urbana y la apropiación social del entorno



La reorganización del acceso principal y la claridad en la distribución vertical refuerzan la presencia urbana del conjunto, mejorando su visibilidad y relación con el entorno inmediato. Aunque el espacio público es limitado en dimensión, su diseño busca ser funcional y significativo, complementado por áreas verdes, zona de juegos infantiles y un pequeño parqueo, favorece la integración con el contexto.

El edificio no se fragmenta, sino que se densifica y se articula verticalmente, consolidando una identidad clara y coherente dentro del distrito.

Futuras líneas de investigación

Conectividad urbana y extensión del espacio peatonal

Se recomienda plantear una intervención urbana complementaria que fortalezca la relación del proyecto con el parque de la iglesia, consolidando un eje peatonal continuo dentro del distrito. Esta conexión podría materializarse mediante la extensión del boulevard existente frente a la escuela, ampliando el recorrido peatonal y priorizando la movilidad no vehicular.

Dicha estrategia permitiría integrar el Centro Cultural dentro de una red de espacios públicos existentes, fomentando mayor flujo de personas, dinamizando el entorno inmediato y reforzando la identidad urbana del sector como punto de encuentro comunitario.

Fortalecimiento del espacio público inmediato

Aunque el proyecto cuenta con áreas verdes y una pequeña zona recreativa, se recomienda complementar estas acciones con mejoras en aceras, iluminación peatonal y mobiliario urbano en el perímetro del lote. Estas intervenciones contribuirían a mejorar la seguridad, accesibilidad y permanencia en el espacio exterior, favoreciendo la apropiación social del equipamiento.



Figura 103. Mapa de futuras líneas de investigación. Nota. Elaboración propia

Fuentes de Referencia

- Araya Campos, A. P. (2009). Barva: identidad, patrimonio y tradición. Catálogo de edificios de interés histórico del cantón de Barva de Heredia. Universidad de Costa Rica. <https://hdl.handle.net/10669/75184>
- Briceño, C. (2021). Centro de Desarrollo Cultural de Desamparados [Trabajo Final de Graduación, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://hdl.handle.net/2238/12421>
- Chavarría, L. (s. f.). *Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer*. Sistema de Información Cultural de Costa Rica. <https://si.cultura.cr/infraestructura/centro-cultural-e-historico-jose-figueres-ferrer>
- Gehl, J. (2010). Ciudades para la gente (1.a ed.) [PDF]. Ediciones Infinito. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxlc2N1ZWxhZGVkaXNlbm9kZWxwYWlzYWplfGd4OjRmMTMxMTBjYjQxOTQ3MTI>
- GERFLOR. (2025). *TARAFLEX® PERFORMANCE*. <https://www.gerflor.es/productos/taraflexr-performance>
- Haider, J. (2010). Ser flexible. Universidad de la Rioja. Fundación Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3619584>
- Hernández, R., Baptista, M., & Fernández, C. (2014). Metodología de la investigación (Sexta) [PDF]. McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (2022). Reglamento de Construcciones. Recuperado de <https://www.invu.go.cr/documents/20181/32857/Reglamento+de+Construcciones>
- Lismey, B. A., & Del Valle Díaz, J. (2015, Diciembre). Significado del deporte en la dimensión social de la salud. SciELO. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382015000400006
- Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones [MICITT]. (2022). Centros Comunitarios Inteligentes. CECI - MICITT. [https://ceci.go.cr/Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Plan nacional de desarrollo e inversión pública "Rogelio Fernández](https://ceci.go.cr/Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Plan nacional de desarrollo e inversión pública)

Güell" 2023-2026 / Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. -- San José, CR: MIDEPLAN, 2022.

Ministerio de Hacienda. (2017). Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva. Recuperado de: https://www.hacienda.go.cr/docs/5a383b222f943_Manual%20de%20valores%20base%20octubre%202017.pdf

Municipalidad de Barva. (2024, Enero2024). Plan Regulador.

[https://muniorotina.go.cr/index.php/la-municipalidad/micrositios/narime](https://drive.google.com/drive/folders/17b6cQ9cIyAJ3DGzNynPFa7jXWjBP3RPX?fbclid=IwY2xjawQE7pZleHRuA2FlbQlXMAbicmlkETFDWIFxaldPNUUwUm91eFNlc3J0YwZhchBfaWQQMjlyMDM5MTc4ODlwMDg5MgABHg15r5F16dT9-4fSKCD_Oq4gkyL7MHBzi-8kKkgxVLIkk3nOUDpDru3rYqdg_aem_TshtLr9ApOQdy5VbbWNkJQMunicipalidad de Orotina. (2024, Febrero 19). Complejo Narime. <a href=)

Nodos Culturales. (2021, February 16). ¿A qué llamamos espacios culturales? Nodos Culturales Perú.

<https://nodosculturalesperu.com/a-que-llamamos-espacios-culturales/>

Organización de Estados Iberoamericanos [OIE]. (2018, abril). La importancia de la cultura en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Organización de Estados Iberoamericanos. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/noticias/la-importancia-de-la-cultura-en-el-marco-de-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods>

Pérez Llanccaya, Y. (2021). Estudio de la arquitectura multifuncional como estrategia integradora de los espacios deportivos y culturales en Villa El Salvador [Tesis, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/75439>

Porto, J. P., Gardey, A. (2023, April 4). Cultura - Qué es, clasificaciones, definición y concepto. Definición de. <https://definicion.de/cultura/>

Porto, J. P., Merino, M. (2023, August 2). Centro cultural - Qué es, definición, estructura y ejemplos. Definición de. <https://definicion.de/centro-cultural/>

- Rodríguez Chaves, F. (2015). Barva: historia, urbe y sociedad. Revista Herencia, 28(2), 15-24.
<https://docslib.org/doc/4772818/barva-historia-urbe-y-sociedad>
- Salazar Cisneros, Y. (2019). El desarrollo cultural, complicidad necesaria. SciELO.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322019000100088
- Salazar, S. & Producción Sicultura 2020. (2020). Casa de la Cultura de Barva. Sistema De Información Cultural De Costa Rica.
<https://si.cultura.cr/infraestructura/casa-de-la-cultura-de-barva>
- Tai - Lee, E. (2020). Complejo Deportivo y Recreativo, La Unión, Cartago [Trabajo Final de Graduación, Instituto Tecnológico de Costa Rica].
<https://hdl.handle.net/2238/12386>
- UNICEF. (2004). Deporte, recreación y juego. Google Books.
<https://books.google.es/books?id=VS1xPEfbeVMC>

Anexos

Anexo 1. Carta de respaldo institucional

ASOCIACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL SAN PEDRO DE BARVA

Cédula Jurídica: 3-002-092188

A

D

I

San Pedro de Barva

Heredia, 10 de octubre
2024

Señores

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Arquitectura

Estimados señores:

Por medio de la presente, y en atención a la solicitud de la estudiante Daniela Ramirez Lizano, carnet universitario 2018117668, de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del Instituto Tecnológico de Costa Rica, manifestamos nuestra anuencia e interés en el desarrollo del Trabajo Final de Graduación que le permitirá optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

El proyecto titulado "Propuesta de diseño arquitectónico para un Centro Cultural, Deportivo y Recreativo en San Pedro de Barva, Heredia", se llevará a cabo en nuestro distrito, y desde la Asociación de Desarrollo Integral nos comprometemos a brindar la información oportuna y necesaria para su correcta ejecución.

Agradecemos de antemano su atención a la presente y quedamos a su disposición para cualquier consulta o información adicional que pueda requerirse.

Atentamente,

Ariel Antonio Montero Bogantes

Presidente

Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro de Barva

Anexo 2. Fichas de observación

Ficha de Observación					
1. Datos Generales					
Fecha			Foto		
Hora					
Espacio observado					
Condiciones ambientales					
2. Condiciones físicas					
	Bueno	Regular	Malo	Observaciones adicionales	Evidencia Fotográfica
Estado del espacio					
Accesibilidad					
Aceras					
Rampas					
Conexiones viales					
Transporte Público					
Infraestructura existente					
Edificaciones					
Mobiliario urbano					
Iluminación					
Seguridad percibida					
3. Dinámicas sociales y de uso					
Actividades observadas					
Horarios de mayor uso					
Perfil de los usuarios	Niños	Jóvenes	Adultos	Adultos Mayores	
Nivel de participación	Individual	Pareja	Grupal	Comunitaria	
Relación entre usuarios-espacio					
Permanencia					
Circulación					
Zonas de atracción					
Compatibilidad de usos					
4. Aspectos Cualitativos					
Nivel de confort percibido				Problemas detectados	
Agradable				Ruido	
Inseguro				Inseguridad	
Dinámico				Falta de mobiliario / Equipo	
Deteriorado				Hacinamiento	
Acogedor				Falta de iluminación	
Hostil					
Oportunidades de mejora					

Anexo 3. Formulario de encuestas para la población de San Pedro de Barva

Encuesta a la población de San Pedro

La siguiente encuesta corresponde a un ejercicio académico del Instituto Tecnológico de Costa Rica para optar por el grado académico de licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.

Objetivo: Identificar las necesidades y preferencias de los habitantes de San Pedro de Barva respecto a espacios culturales en el distrito.

Datos generales:

- Edad:
- Género:
- Ocupación:
- Residencia: [Barrio o zona de San Pedro]

Preguntas:

1. ¿Con qué frecuencia participa en actividades culturales o recreativas?
() Nunca () Ocasionalmente () Frecuentemente () Muy frecuentemente
2. ¿Qué espacios utiliza actualmente para dichas actividades?
() Parque central () Canchas comunales () Espacios privados () Otro: _____
3. ¿Considera que hay suficientes espacios para actividades recreativas en la comunidad?
() Sí () No () Parcialmente
4. ¿Qué tipo de espacios le gustaría que se desarrollaran en la comunidad? (marque los que considere importantes)
() Salón cultural
() Teatro
() Espacios multifuncionales
() Salas de talleres o capacitaciones
() Juegos infantiles
() Otros: _____
5. ¿A qué hora del día preferiría hacer uso de estos espacios?
() Mañana () Tarde () Noche

6. ¿Con quién realizaría estas actividades?

() Solo(a) () Familia () Amigos () Comunidad / grupos organizados

7. ¿Cuáles considera que son los principales problemas de los espacios existentes (si los hay)?

() Poca seguridad () Mal estado () Dificil acceso () Falta de mantenimiento

-() Otro: _____

8. ¿Qué aspectos considera importantes en el diseño de nuevos espacios comunitarios?

() Seguridad
() Accesibilidad
() Sombra / zonas de descanso
() Identidad cultural
() Espacios multifuncionales
() Otros: _____

9. ¿Qué elementos de identidad local considera que deberían reflejarse en estos espacios?

10. ¿Desea agregar algún otro comentario?

Anexo 4. Formulario de entrevista para el personal de la ADI.

La siguiente entrevista corresponde a un ejercicio académico del Instituto Tecnológico de Costa Rica para optar por el grado académico de licenciatura en Arquitectura y Urbanismo. Su participación es de gran valor para el desarrollo de este proyecto. Le agradezco el tiempo que dedique a responder.

Objetivo: Conocer la visión institucional sobre las necesidades, demandas y dinámicas de uso de espacios culturales, deportivos y recreativos en la comunidad.

- ¿Cuáles considera que son las principales necesidades recreativas y culturales de la comunidad que se ofrecen actualmente?
☐ Baile
☐ Teatro
☐ Música
☐ Talleres de manualidades
☐ Otros. _____
- ¿Qué tipo de espacios para estas actividades considera que hacen falta en el distrito?
☐ Salas multiusos
☐ Laboratorios
☐ Aulas
☐ Otros. _____
- ¿Qué grupos de la población considera más beneficiados o necesitados de estos espacios? Opción múltiple
☐ Niños
☐ Jóvenes
☐ Adultos
☐ Adultos mayores
- ¿Qué tamaño son los grupos de los talleres que se imparten?
- ¿Existen actualmente actividades comunitarias que no pueden realizarse por falta de espacio adecuado? ¿Cuáles?
- ¿Qué actividades se desarrollan en el espacio actual?
- Desde su perspectiva ¿qué características debería tener un nuevo espacio comunitario para que sea atractivo y apropiado por la comunidad?
- ¿Qué retos o dificultades han enfrentado en proyectos anteriores relacionados con infraestructura comunitaria?
- En su opinión, ¿qué aspectos culturales, tradiciones o elementos de identidad local deberían reflejarse en un nuevo proyecto comunitario en San Pedro?
- ¿Desea agregar algún otro comentario o recomendación?

Anexo 5. Ficha de observación 1.

Ficha de Observación 1				
1. Datos Generales				
Fecha	13/9/2025			
Hora	8:00 a.m			
Espacio observado	Oficina de la ADI			
				
2. Condiciones físicas				
	Bueno	Regular	Malo	Observaciones adicionales
Estado del espacio		X		
Accesibilidad				
Aceras	X			El pasillo de ingreso es muy angosto, algunos de los usuarios se transportan en bicicleta y las dejan en el pasillo lo que dificulta la circulación, falta de accesibilidad para personas en silla de ruedas.
Rampas	X			
Conexiones viales	X			
Transporte Público	X			
Infraestructura existente				
Edificaciones		X		Algunas zonas no cuentan con cielo raso
Mobiliario urbano				No hay mobiliario urbano
Iluminación			x	Poca iluminación natural, no hay ventanas
Seguridad percibida		x		
3. Dinámicas sociales y de uso				
Actividades observadas	Estaba por iniciar un taller llamado "Cierre de la Brecha Digital"			
Horarios de mayor uso	Sábados en la mañana			
Perfil de los usuarios	Niños	Jóvenes	Adultos	Adultos Mayores
			x	x
Nivel de participación	Individual	Pareja	Grupal	Comunitaria
	x			
Relación entre usuarios-espacio				
Permanencia	Poca permanencia debido a la falta de espacio, las personas solo van a los talleres y se van			
Circulación	El pasillo de entrada es muy angosto			
Zonas de atracción	N/A			
Compatibilidad de usos	Espacio utilizado para múltiples funciones (talleres, reuniones)			
4. Aspectos Cualitativos				
Nivel de confort percibido	Problemas detectados			
Agradable	x	Ruido		
Inseguro		Inseguridad		
Dinámico		Falta de mobiliario / Equipo		
Deteriorado		Hacinamiento		
Acogedor		Falta de iluminación		
Hostil				
Oportunidades de mejora				
En la parte posterior se encuentra un espacio que es utilizado por un grupo de AA, el cual también pertenece a la ADI, estos espacios se podrían unificar para hacer un espacio más amplio.				

Anexo 6. Ficha de observación 2.

Ficha de Observación 2				
1. Datos Generales				
Fecha	8/9/2025			
Hora	4:00 p.m.			
Espacio observado	Salón Parroquial			
				
2. Condiciones físicas				
	Bueno	Regular	Malo	Observaciones adicionales
Estado del espacio		X		A pesar de que la edificación se encuentra en buen estado, el espacio no cuenta con las condiciones necesarias para impartir ciertas clases como las de ballet para niñas. Además de no contar con rampas, ni ascensor (existe la prevista pero no se llegó a instalar)
Accesibilidad				
Aceras	X			
Rampas	X			
Conexiones viales	X			
Transporte Público	X			
Infraestructura existente				
Edificaciones		X		
Mobiliario urbano		x		
Iluminación	x			
Seguridad percibida	x			
3. Dinámicas sociales y de uso				
Actividades observadas	Taller de ballet para niños			
Horarios de mayor uso	Principalmente entre semana en las tardes y noches			
Perfil de los usuarios	Niños	Jóvenes	Adultos	Adultos Mayores
	x			
Nivel de participación	Individual	Pareja	Grupal	Comunitaria
			x	
Relación entre usuarios-espacio	Hay permanencia principalmente de los padres que esperan a los niños			
Permanencia	Pasillos amplios			
Circulación	El espacio no cuenta con las condiciones para algunos de los talleres que se imparten (ballet, gimnasia, baile)			
Compatibilidad de usos				
4. Aspectos Cualitativos				
Nivel de confort percibido	Problemas detectados			
Agradable	x	Ruido	x	
Inseguro		Inseguridad		
Dinámico		Falta de mobiliario / Equipo	x	
Deteriorado		Hacinamiento		
Acogedor	x	Falta de iluminación		
Hostil				
Oportunidades de mejora				

Anexo 7. Ficha de observación 3.

Ficha de Observación 3				
1. Datos Generales				
Fecha	8/9/2025			
Hora	6:00 p.m.			
Espacio observado	Casa del adulto mayor			
  				
2. Condiciones físicas				
	Bueno	Regular	Malo	Observaciones adicionales
Estado del espacio		X		A pesar de que la edificación se encuentra en buen estado, el espacio no cuenta con las condiciones necesarias para impartir ciertas clases
Accesibilidad				
Aceras	X	x		
Rampas	X			
Conexiones viales	X			
Transporte Público			X	
Infraestructura existente				
Edificaciones		X		
Mobiliario urbano				
Iluminación	x			
Seguridad percibida	x			
3. Dinámicas sociales y de uso				
Actividades observadas	Taller de gimnasia para niños / Taller de taekwondo para niños			
Horarios de mayor uso	Principalmente entre semana en las tardes y noches			
Perfil de los usuarios	Niños	Jóvenes	Adultos	Adultos Mayores
	x			
Nivel de participación	Individual	Pareja	Grupal	Comunitaria
			x	
Relación entre usuarios-espacio	Hay permanencia principalmente de los padres que esperan a los niños			
Permanencia	El espacio es muy limitado			
Circulación	El espacio no cuenta con las condiciones para algunos de los talleres que se imparten (ballet, gimnasia, baile)			
Compatibilidad de usos				
4. Aspectos Cualitativos				
Nivel de confort percibido	Problemas detectados			
Agradable	x	Ruido	x	
Inseguro	x	Inseguridad	x	
Dinámico		Falta de mobiliario / Equipo	x	
Deteriorado		Hacinamiento	x	
Acogedor	x	Falta de iluminación		
Hostil				
Oportunidades de mejora				

Índice de figuras y gráficos

FIGURAS

Figura 1. Catálogo de talleres del Programa Integrarte	14
Figura 2. Boletín informativo de actividades del Programa Integrarte	15
Figura 3. Taller de taekwondo para niños Programa Integrarte	15
Figura 4. Taller de ballet para niños Programa Integrarte	16
Figura 5. Taller de gimnasia para niños Programa Integrarte ...	16
Figura 6. Instalaciones de la Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro de Barva	17
Figura 7. Instalaciones de la Asociación de Desarrollo Integral de San Pedro de Barva	17
Figura 8. Localización del proyecto	20
Figura 9. Localización y contexto del proyecto	20
Figura 10. Área del proyecto	20
Figura 11. Vistas externas del sitio	20
Figura 12. Mapa de ubicación de localización	36
Figura 13. Parroquia San Pedro de Barva	37
Figura 14. Boulevard y Escuela Joaquín Camacho Ulate	37
Figura 15. CTP San Pedro de Barva	38
Figura 16. Instituto del Café de Costa Rica, San Pedro de Barva	38
Figura 17. Plaza de deportes, San Pedro de Barva	38
Figura 18. Mapa de ubicación de hitos y nodos	38
Figura 19. Mapa de uso de suelo	39
Figura 20. Alturas de las edificaciones.....	39
Figura 21. Mapa de análisis de isócronas	40
Figura 22. Mapa de movilidad.....	41
Figura 23. Vegetación en sitio de trabajo.....	42
Figura 24. Vegetación en sitio de trabajo.....	42
Figura 25. Vegetación en contexto cercano	42
Figura 26. Mapa ubicación del proyecto	45
Figura 27. Estado de las aceras.....	46
Figura 28. Distribución actual.....	46
Figura 29. Oficina de la ADI.....	46
Figura 30. Cielos del exterior de la oficina de la ADI	47
Figura 31. Ingreso a la oficina de la ADI	47
Figura 32. Oficina de la ADI.....	48
Figura 33. Clase de ballet para niños en salón parroquial	49
Figura 34. Clases de gimnasia y taekwondo para niños en salón parroquial.....	50
Figura 35. Taller de porrismo en Escuela Joaquín Camacho Ulate	50
Figura 36. Taller de resina epóxica en Escuela Joaquín Camacho Ulate.....	50
Figura 37. Mapa ubicación de sitios observados	51
Figura 38. Diagrama área del lote.....	52
Figura 39. Diagrama de retiros.....	52
Figura 40. Nube de palabras. Problemas percibidos	61
Figura 41. Sala multiusos Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer.....	68
Figura 42. Auditorio Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer	69
Figura 43. Sala de danza Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer.....	69
Figura 44. Planta de distribución "El Ensanche"	70
Figura 45. Pasillo "El Ensanche"	70
Figura 46. Salas multiusos "El Ensanche"	71
Figura 47. Collage imágenes de Barva.....	73
Figura 48. Diagramas de conceptualización.	73
Figura 49. Diagrama de zonificación.....	75
Figura 50. Diagrama de zonificación vertical.....	75
Figura 51. Diagrama de relaciones	75
Figura 52. Exploración volumétrica.....	76
Figura 53. Análisis de incidencia solar.....	77
Figura 54. Análisis de iluminación natural	78
Figura 55. Planta de conjunto y Nivel 1	79
Figura 56. Jardín Central.....	80

Figura 57. Render de recepción del EBAIS.	80
Figura 58. Planta distribución nivel 2	81
Figura 59. Render de la Biblioteca/Coworking	82
Figura 60. Planta de distribución nivel 3	83
Figura 61. Render de Salón Multiusos	84
Figura 62. Render del área de espera	84
Figura 63. Planta de cubiertas	85
Figura 64. Elevación norte	86
Figura 65. Elevación oeste	87
Figura 66. Elevación sur	88
Figura 67. Sección transversal	89
Figura 68. Sección longitudinal	89
Figura 69. Render del salón multiusos	89
Figura 70. Sistema eléctrico y TI nivel 1	91
Figura 71. Sistema eléctrico y TI nivel 2	92
Figura 72. Sistema eléctrico y TI nivel 3	93
Figura 73. Sistema mecánico nivel 1	95
Figura 74. Sistema mecánico nivel 2	96
Figura 75. Sistema mecánico nivel 3	97
Figura 76. Sistema de seguridad humana nivel 1	99
Figura 77. Sistema de seguridad humana nivel 2	100
Figura 78. Sistema de seguridad humana nivel 3	101
Figura 79. Sistema estructural	102
Figura 80. Detalle de escaleras	103
Figura 81. Detalle de ascensor	103
Figura 82. Detalle baños según Ley 7600	104
Figura 83. Detalle en alzado baños según Ley 7600	104
Figura 84. Detalle de estacionamiento	105
Figura 85. Diagrama de composición de Piso tipo Taraflex Performance	106
Figura 86. Render exterior	107
Figura 87. Render jardín posterior	107
Figura 88. Render exterior / Estrategias bioclimáticas	109
Figura 89. Render exterior / Estrategias bioclimáticas	110

Figura 90. Render de la recepción del CCSP	113
Figura 91. Render de la oficina	114
Figura 92. Render del Cafetín-Sala de reuniones	115
Figura 93. Render del Salón multiusos	116
Figura 94. Render del Salón multiusos 2	117
Figura 95. Render del Laboratorio	118
Figura 96. Render del aula 1	119
Figura 97. Render del aula 2	120
Figura 98. Render de aulas unidas	121
Figura 99. Render fachada Norte	122
Figura 100. Render exterior	123
Figura 101. Render exterior	124
Figura 102. Render fachada sur	125
Figura 103. Mapa de futuras líneas de investigación	128

GRÁFICOS

Gráfico 1. Población del cantón de Barva	56
Gráfico 2. Población del distrito de San Pedro distribuida por género	56
Gráfico 3. Población del distrito de San Pedro por grupos etarios	57
Gráfico 4. Sectores económicos ocupados por la población....	57
Gráfico 5. Género de población encuestada	58
Gráfico 6. Edades de población encuestada	58
Gráfico 7. Residencia de población encuestada	59
Gráfico 8. Participación en actividades culturales.....	59
Gráfico 9. Espacios utilizados para actividades culturales	60
Gráfico 10. Horarios de uso del espacio	60
Gráfico 11. Dinámica social	61