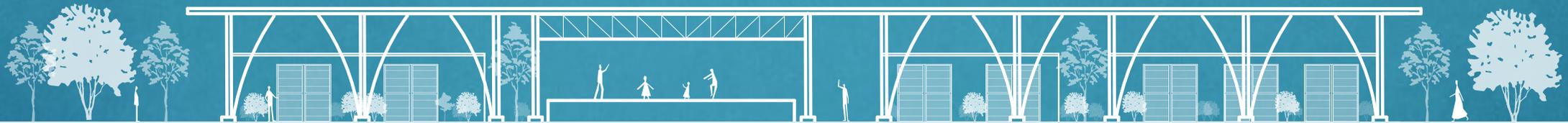


Proyecto arquitectónico del equipamiento cultural del municipio de San Cristóbal, Galápagos

Autores: Daniel Enrique Duy Farfán, Jennifer Vanessa Torres Morocho

Director: Arq. Pedro Samaniego Alvarado

Escuela de arquitectura | Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto/a
Cuenca | Ecuador | 2024



“Es precisamente el contacto y la apertura lo que va
construyendo la cultura y la identidad de los pueblos”.

Álvaro Siza

Para mi familia, en especial para mis padres, por el esfuerzo y el apoyo durante todo mi proceso de graduación, han sido comprensivos y me han apoyado en mis decisiones para cumplir mis sueños.

Daniel Duy

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en todo este proceso. A mi papá y mamá, por su amor incondicional, y apoyo constante. Ustedes han sido mi mayor inspiración y mi fuente de motivación. Gracias por creer en mí, por sus palabras de aliento y por estar siempre a mi lado en cada momento desde mis primeros pasos hasta este gran logro ustedes han estado presentes. Han sido mis guías y ejemplos a seguir, inculcándome valores, enseñándome a perseverar y a nunca rendirme. Este logro es tan suyo como mío, y es con profundo amor y gratitud que dedico este trabajo a ustedes. Gracias por todo lo que han hecho y siguen haciendo por mí.

Vanessa Torres

Agradecimientos a nuestros profesores que han sido parte del proceso de diseño de la tesis y nos han ayudado con sugerencias y recomendaciones para llevar adelante este proyecto

Arq. Pedro Samaniego
Arq. Luis Barrera
Arq. Fernanda Aguirre

Además agradecer al municipio de San Cristóbal que ha sido de ayuda para el levantamiento de datos en el sitio.

Gracias a mi compañera de tesis Vanessa por acompañarme y ser parte de este proceso y a Mateo, Wilson, Joss, John, Naidy por su apoyo y cariño durante este trayecto. Gracias también por creer en mí y no dejar que me rinda.

Daniel Duy

Agradezco a mi amigo y compañero de tesis Daniel por su dedicación y compromiso para la finalización de este proyecto. A todos los profesores que me acompañaron a lo largo de mi carrera. Sus enseñanzas y consejos han sido esenciales para mi formación académica y personal y a mis amigos Luis, Nico, Paula, Isa que me han apoyado y motivado a lo largo de este proceso. Un agradecimiento especial a Fabian por siempre apoyarme en cada una de mis metas.

Vanessa Torres

RESUMEN

La presente tesis responde a las problemáticas identificadas en la isla de San Cristóbal, Galápagos, con respecto a la falta de equipamientos que apoyen el sistema educativo y fomenten la identidad cultural. El proyecto tiene como objetivo ofrecer una posible solución que permita fortalecer las actividades educativas y culturales en la comunidad, empleando una arquitectura con énfasis en la sostenibilidad. Además, se definen conceptos sobre equipamientos culturales, se estudia el contexto local, y se analiza las necesidades específicas de sus habitantes. Finalmente se realiza una propuesta urbana que fomente la interacción comunitaria, la conservación del entorno y la promoción de la identidad cultural.

Palabras clave: bibliotecas, identidad cultural, centros culturales, sostenibilidad, Galápagos, turismo.

This thesis responds to the problems identified on the island of San Cristóbal, Galapagos, regarding the lack of equipment that supports the educational system and promotes cultural identity. The project aims to offer a possible solution that allows strengthening educational and cultural activities in the community, using architecture with an emphasis on sustainability. In addition, concepts about cultural facilities are defined, the local context is studied, and the specific needs of its inhabitants are analyzed. Finally, an urban proposal is made that encourages community interaction, the conservation of the environment and the promotion of cultural identity.

Keyword: libraries, cultural identity, cultural centers, sustainability, Galapagos, tourism.

01

02

03

04

05

06



01 INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMÁTICA

La ausencia de interés por parte de las entidades gubernamentales en la implementación de infraestructura necesaria para los 22 planteles educativos de Galápagos, que atienden alrededor de 7595 estudiantes, conlleva a que la población decida trabajar y no continuar con su educación superior para buscar realizar actividades económicas relacionadas con el turismo sin los conocimientos previos necesarios (Tubay, C. & Vargas, K. 2019). Además, esta percepción de los habitantes respecto a su identidad cultural con la creciente globalización y el turismo han generado cambios en los comportamientos sociales y culturales de la isla, por ello es necesario un equipamiento que promueva un equilibrio entre el desarrollo turístico, la demanda de educación y la conservación del patrimonio cultural y natural que permita a las comunidades locales mantener su identidad y afrontar los desafíos del mundo globalizado (Villacis, J. 2023). Es bien sabido que las islas Galápagos son mundialmente conocidas por ser la fuente de estudio de la teoría de evolución de Darwin, lo que ha dado como resultado la visita de aproximadamente 271.238 turistas que llegan anualmente a las islas convirtiéndolas en uno de los hitos más importantes del turismo en Ecuador (Barriga, A. 2017). Sin embargo, es una de las razones principales de la falta de equipamientos dedicados a la educación por la visión errónea del turismo como la actividad principal de desarrollo en las islas, que ha dado como resultado la aceleración de flujos, lo que significa en la aglomeración de personas en ciertas áreas consideradas más turísticas, mientras que otras resultan desatendidas debido a la falta de conectividad adecuada entre ellas. (Orellana, D. 2012).

La isla San Cristóbal se caracteriza por tener su fuerte eje turístico en el malecón donde se da especial cuidado al

tratamiento de calles, actividades comerciales destinadas a ser parte de la economía turística que se prestan a ser el punto distintivo de la isla, es el lugar donde hay un mayor movimiento de usuarios, como consecuencia ciertas zonas se encuentran descuidadas y abandonadas por la ausencia de equipamientos pertinentes que complementen la educación del 78% de la población que se encuentra estudiando y así mismo la ausencia de espacios destinados a actividades culturales que cumplan con las necesidades locales de promover su identidad (Yépez, R. 2019). El desinterés en la implementación de este tipo de equipamientos que sean capaces de rehabilitar de forma puntual y estratégica estos sectores urbanos marginados (García, M. & Peña, M. 2021) provocan un sentimiento de desapropiación por parte de los residentes a causa del principal interés económico enfocado en el eje turístico.

Aunque los visitantes han convertido Galápagos en un destino popular, la hegemonía del turismo, ignora las identidades locales y la calidad de vida de sus habitantes, lo que se traduce a asentamientos humanos informales desnaturalizados (Pesantez, S. 2020), lo que se evidencia en las actividades culturales que se realizan en el Puerto teniendo 3 lugares destinados para esto, no cuentan con los servicios necesarios y se necesitan cerrar las calles para realizarlos. El primer lugar para estas actividades es el escenario del malecón que se presta para realizar presentaciones artísticas, exposiciones y deporte. No se dispone de instalaciones sanitarias ni eléctricas para estos eventos y los usuarios deben llevar sus propias sillas o en ocasiones se colocan sillas de plásticos. El segundo lugar es la plazoleta cívica ubicada frente al municipio donde se realizan actividades cívicas y culturales, no cuenta con

algún escenario y de la misma manera los usuarios improvisan sillas en el espacio público a causa de la falta de mobiliario, finalmente el último lugar es el Parque Martha Bucaram de Roldós que se encuentra ubicado en el barrio central, por su tamaño se realizan actividades de mayor escala, sin embargo no cuenta con el mobiliario necesario para llevar a cabo estos eventos. Los lugares destinados para estas actividades son incómodos para los usuarios y aunque no han sido espacios improvisados son espacios poco planificados para abastecer estas necesidades culturales (Yépez, R. 2019).

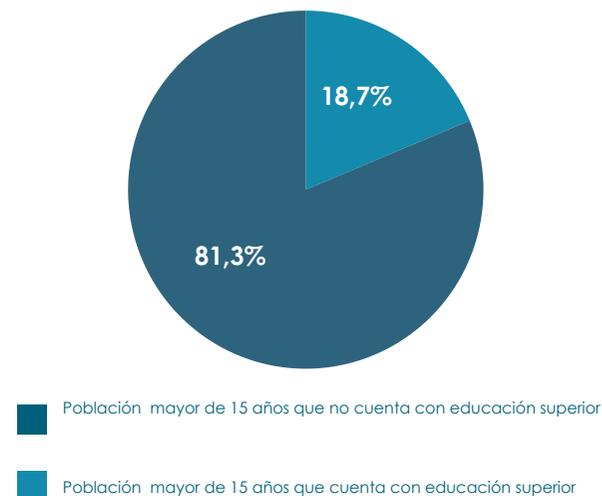


Fig 01. Gráfico de porcentajes de nivel de educación en la isla San Cristóbal. Fuente: Censo Ecuatoriano INEC(2022)



Img 01. Contraste de actividades turísticas como protagonista mientras las actividades de los locales pasan desapercibidas de trasfondo. Fuente: Ministerio de Turismo (2018)

1.2 OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un proyecto arquitectónico para el municipio de San Cristóbal que destine su uso a actividades educativas y culturales.

Objetivos Específicos

1. **Revisar** la literatura de conceptos relacionados con equipamientos culturales y estrategias sostenibles que permita distinguir programas y posibles actividades que fomenten la educación y la identidad cultural.
2. **Estudiar** referentes de arquitectura que se relacionen con temas culturales y bibliotecas que permita identificar estrategias aplicables para la propuesta.
3. **Analizar** el sitio seleccionado en la Isla San Cristóbal de Galápagos con el fin de comprender su contexto único, así como identificar equipamientos culturales y de educación existentes incluyendo su funcionamiento e impacto en el sector local.
4. **Proyectar** un centro cultural que albergue actividades educativas y culturales, que integre estrategias urbanas con énfasis en la sostenibilidad.

Primera etapa

Recopilación y al análisis de datos obtenidos relacionados con referentes, conceptos culturales y de bibliotecas, con un enfoque en el programa funcional de estos equipamientos.

Segunda etapa

Se realizará el estudio del lugar en donde se implantará el proyecto, analizando las debilidades y oportunidades que puede brindar el sitio en cuanto a ubicación, accesibilidad y la relación con el entorno de barrio, con el objetivo de aprovechar visuales, vegetación única y ubicación.

Tercera etapa

Se llevará a cabo la elaboración del proyecto arquitectónico, tomando en cuenta el análisis previamente de referentes y programas funcionales, para generar plantas arquitectónicas, estructura, emplazamiento, fachadas y conexiones con el espacio público.



02 MARCO TEÓRICO

2.1 La Cultura a través de la Arquitectura

“La clave de una autonomía de la arquitectura está, pues, en conseguir una dialéctica con el contexto cultural que incide en lo específico de la arquitectura. La especificidad de la arquitectura se desprende de su naturaleza de lugar para ser habitado, o para localizar el tiempo en el espacio.”

Josep Muntañola Thornberg

La relación entre arquitectura y cultura es fundamental, como señala Josep Muntañola Thornberg (1988) La esencia de la autonomía arquitectónica se encuentra en la capacidad de adaptarse a una constante evolución en el entorno cultural lo cual influye en las funciones de la arquitectura. Estas funciones surgen de a partir de su naturaleza como un lugar destinado para la habitación humana o como un medio para la ubicación y contextualización del tiempo dentro de un espacio físico. Estos espacios podrían convertirse en lugares de encuentro, donde la comunidad local pueda participar. Gallardo Frías (2013) plantea que el objetivo de la arquitectura es crear un lugar para que vivan las personas siendo también un espacio interior y exterior. Es un lugar en constante cambio, donde el entorno se conecta con el entorno, creando conexiones entre lo que se ve y la experiencia de verlo, dándose cuenta de los límites de la experiencia. Es un lugar que se convierte en un contenedor de muchos significados.

La arquitectura, al ser moldeada por y para la comunidad, se convierte en un reflejo tangible de la identidad local. Además, estos espacios pueden fomentar la participación social al proporcionar entornos propicios para la interacción y el aprendizaje compartido. Arévalo, L & Triguero, E. (2019) La importancia de la arquitectura no reside en sí misma sino en su capacidad para estimular y dar forma a nuestras acciones, para apoyar la reflexión y para

encontrar aspectos olvidados de la vida. Como vehículo de conocimiento y poder liberador, la arquitectura que no se percibe carece de existencia. La anticipación y la memoria son habilidades que lo ubican en el tiempo, mientras que la ausencia y la presencia son cualidades físicas que ayudan a ubicarlo en el espacio.

La arquitectura se convierte en un catalizador para la participación social, al proporcionar espacios de interacción y aprendizaje. Estos entornos diseñados con la comunidad no solo son estructuras físicas, sino también facilitadores de conexiones humanas, promoviendo la interacción social y fomentando la integración y el intercambio cultural. La arquitectura sirve como expresión pública que influye en nuestro comportamiento y se convierte en un recordatorio de la realidad que la comunidad quiere crear.



Img 02. Actividades culturales en el escenario Arte y Cultura del Malecón Charles Darwin. Fuente: Ministerio de Cultura y Patrimonio(2019)

Centro Académico y Cultural San Pablo / Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo

El Centro Académico y Cultural San Pablo es un monumento arquitectónico que encarna la riqueza cultural de México. Situado en Oaxaca, este proyecto se integra con su entorno, utilizando la piedra local y la madera en su arquitectura, lo que crea una conexión visual con la historia y la tradición del lugar. Este espacio no se limita a ser una estructura funcional; más bien, se erige como un epicentro cultural dinámico. Sus espacios abiertos, patios interiores y áreas de exposición están diseñados para facilitar la interacción entre el arte, la educación y la comunidad. El diseño del Centro aspira a ser un símbolo de preservación y difusión de la cultura. Al proporcionar un entorno propicio para la creación y el aprendizaje, este espacio se convierte en un catalizador para el intercambio de ideas y la promoción de la diversidad cultural de México. Su arquitectura no solo es un reflejo de la identidad cultural del país, sino que también es un motor activo que impulsa la expresión creativa y la conexión comunitaria en un entorno contemporáneo.



Img 03. Estructura reciclada y añadida para un nuevo uso en el monasterio. Fuente: León, F. (2012)

2.2 Equipamiento Cultural

En la actualidad, la isla San Cristóbal de Galápagos se encuentra inmersa en un enfoque turístico-económico lo cual puede amenazar la identidad cultural, por esta razón se genera un desequilibrio por la escasez de espacios dedicados a fortalecer y preservar las tradiciones y la historia local.

El Servicio del Parque Nacional Galápagos gestiona tanto la Reserva Marina como el Parque Nacional. Diversas organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, junto con instituciones académicas, participan en la conservación de las islas Galápagos. Las oficinas centrales del Parque Nacional Galápagos y de la Estación Científica Charles Darwin están situadas en la isla Santa Cruz. Ambas entidades se dedican a la protección y conservación de las islas (Fundación Charles Darwin, 2008, p. 11). Debido a la influencia de las reservas naturales mayormente la autoridades están enfocadas en estos temas mientras que las actividades locales quedan en un segundo plano.

En este contexto, es importante la creación de espacios culturales que además se vinculen al sistema educativo local. En las islas Galápagos revelan que la oferta de recursos y entornos de aprendizaje relacionados con la cultura local es limitada. Como lo refiere la Fundación Charles Darwin (2008):

Las islas Galápagos enfrentan desafíos para su conservación y sostenibilidad. El crecimiento de la población y la economía presentan patrones de desarrollo insostenibles. Hay conflictos de intereses en el manejo de los recursos naturales entre las organizaciones, la población y los gobiernos

locales, que crean obstáculos para la acción colectiva local. Estos conflictos deben tratarse de manera integral y estratégica para conseguir resultados positivos (p. 7).

De esta manera una posible solución es un equipamiento cultural, ya que integra el entorno y actúa como un elemento estructurador que mejora la organización del espacio, promoviendo la cohesión social y brindando soluciones a desafíos urbanos específicos que puedan surgir en una comunidad en constante desarrollo, además de la integración de elementos naturales propios del diseño que generan un impacto positivo. Como lo refiere Agustín Hernández:

Los equipamientos son dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente es decir, contribuyen a la construcción de la comunidad, pues dan lugar a encuentros sociales, promueven el aprovechamiento del tiempo libre, generan sentido de pertinencia y agregan valor al territorio (Madero, N. 2021).

Desde una perspectiva más amplia, la presencia de un equipamiento cultural puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes además garantiza el derecho de los locales a acceder a espacios que promuevan y preserven su identidad cultural. Proporciona un lugar donde la comunidad puede celebrar sus tradiciones, compartir conocimientos y fortalecer sus lazos sociales. Además, al garantizar este acceso, se contribuye a la equidad y a la inclusión, asegurando que todos los residentes tengan la oportunidad de este espacio. Un equipamiento cultural debe tener la capacidad de ser un

conector social que no esté limitado por las capacidades de un grupo de personas, debe ser pensado para las personas más vulnerables para que así pueda ser pensado y aplicado para todos, con ello la arquitectura y el Urbanismo deben ser un canal para lograr la Inclusión. Ambos constituyen hábitat creados por el hombre, el "todo" de la sociedad, por lo tanto para cumplir estas condiciones de hábitat, juegan un papel vital para garantizar que estos espacios promuevan la integración de todos los usuarios dentro de una parte de la sociedad. (Peets et al, 2013).

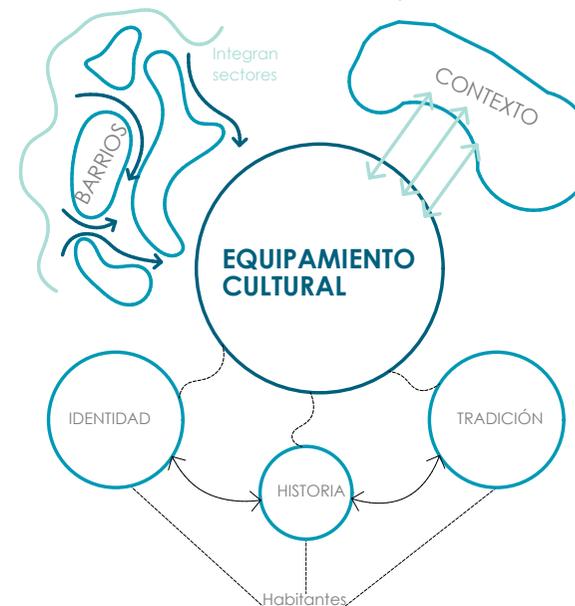


Fig02. Organigrama de la influencia y relevancia de un equipamiento cultural. Fuente: Autoría Propia

Centro cultural de las artes audiovisuales, nueva cinemateca de Bogotá / Colectivo 720

El Centro Cultural de las Artes Audiovisuales, conocido como la nueva Cinemateca de Bogotá es una expresión arquitectónica que fusiona la vanguardia urbana con la pasión por el cine y las artes audiovisuales. Ubicado en el corazón de la ciudad, este centro no solo es un monumento cultural, sino también un hito arquitectónico que se relaciona con su entorno.

Su diseño contemporáneo se integra armónicamente con el paisaje urbano de Bogotá, utilizando líneas dinámicas y formas geométricas audaces para destacar su presencia en la ciudad, el proyecto no solo alberga salas de proyección y espacios para eventos culturales, sino que también se convierte en un lugar de encuentro para la comunidad. Sus áreas abiertas y zonas de interacción están estratégicamente diseñadas para fomentar la participación ciudadana, convirtiéndose así en un punto de encuentro social.

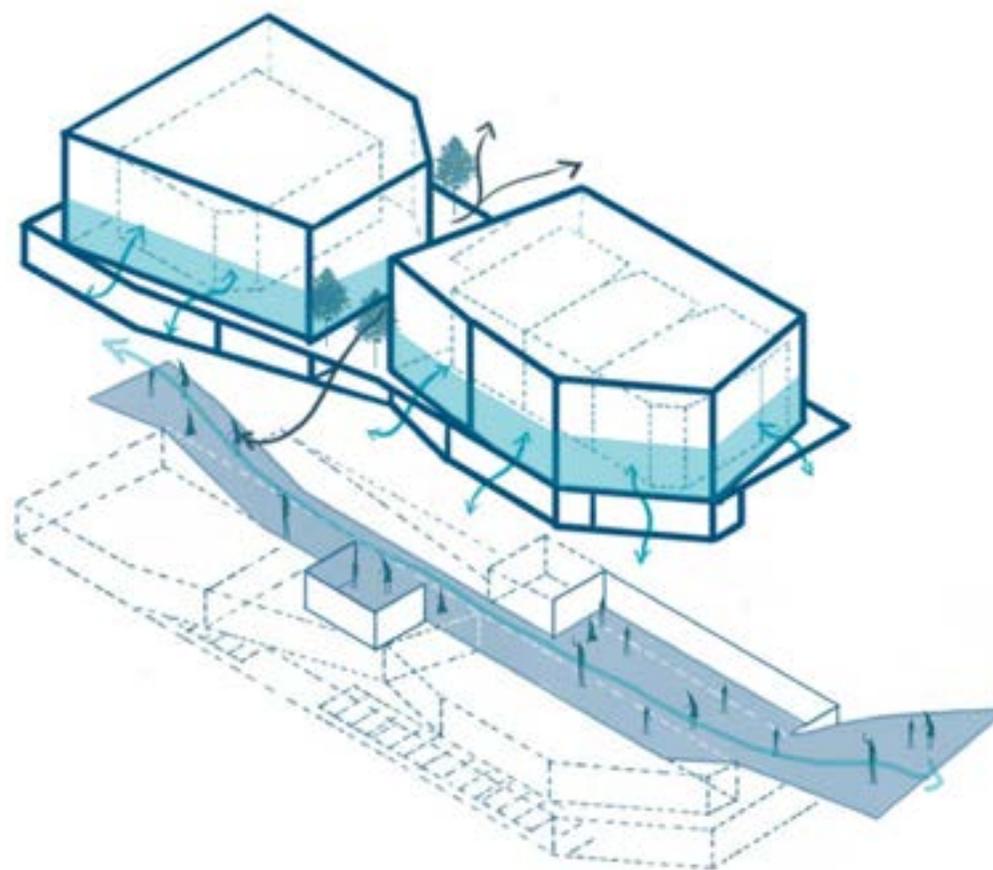


Fig03. Vinculación del equipamiento en planta baja con su contexto urbano. Fuente: Autoría Propia

2.2 Equipamiento Cultural

2.3.1 Diseño accesible e inclusivo para equipamientos culturales

La Convención de derechos con discapacidad de naciones Unidas, argumenta que las capacidades diferentes no son problema de las personas sino un problema social para todas las personas que viven en ese entorno. Las barreras arquitectónicas de la infraestructura urbana creada por el hombre impiden la inclusión social y dificultan la participación de toda la comunidad, lo que se convierte factor limitante para que se desarrolle la identidad de la comunidad (Fernández, L. 2022).

El diseño accesible e inclusivo en equipamientos culturales es esencial para asegurar las relaciones con los diferentes espacios a nivel de ciudad. Sin excepción, estas relaciones deben contar con circulaciones racionales con espacios de conexión y proximidad, aplicando el concepto de proximidad relativa, que se aprecia en la Fig 05 permite distinguir la proximidad, la distancia entre el espacio y el tiempo utilizada en el diseño universal, que se define como "Mínimo Esfuerzo Físico", donde el diseño proporciona facilidad de uso y reduce el nivel de fatiga por la distancia entre espacios (Mahecha, S. 2020).

Otra de las fases importantes para asegurar un diseño accesible e inclusivo es la permeabilidad que se explica en la Fig 06 donde se establecen conexiones entre lo privado y lo público, el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, que permita el flujo peatonal, la unificación de espacios la convergencia y la flexibilidad. En otras palabras, en el lenguaje de diseño universal es lo llamado el "Adecuado Tamaño de Aproximación y uso" en donde el diseño establece un adecuado tamaño para el

acercamiento, el alcance y el uso independientemente del tipo de movilidad del usuario (Mahecha, S. 2020).

Finalmente, desde el grado de flexibilidad interpretado en la Fig 07 se define como mobiliario plegable, cortinas corredizas, espacios que contengan una mayor variedad de funciones por el que fueron concebidos, a diferencia de los espacios que son fijos y no dinámicos. En términos del diseño Universal este concepto se encuentra en el principio de "Uso Flexible", el que indica que el diseño se adapta a las preferencias personales, prevé diferentes usos del espacio y se adapta al ritmo y necesidades de sus usuarios (Mahecha, S. 2020).



Fig 04. Esquema de proximidad entre espacios. Fuente: Autoría Propia

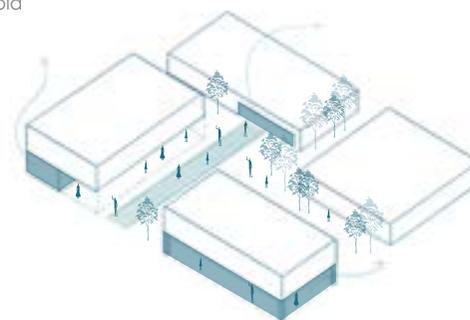


Fig 05. Esquema de permeabilidad. Fuente: Autoría Propia



Fig 06. Esquema de Espacios flexibles. Fuente: Autoría Propia

2.3.2 Integración de espacios culturales en entornos urbanos

Galápagos no cuenta con espacios destinados a complementar actividades educativas y culturales para la comunidad y se recurre a usar espacios que no están previstos para dichos encuentros como se evidencia en la Img 02. La creación de nuevos equipamientos enfocados a la educación y a la cultura pueden llegar a enriquecer significativamente la experiencia educativa de los estudiantes, proporcionándoles un contacto más directo con la historia y cultura de la isla.

La importancia de generar estos espacios no se limita solo a la preservación cultural y la mejora del sistema educativo. También tiene un impacto significativo en el sentido de pertenencia de la población local. Al crear lugares donde las personas pueden encontrarse con su patrimonio cultural, se fomenta la relación con la isla y su historia. Además, este enfoque no solo se trata de proteger el pasado, sino de construir un futuro, donde el turismo y el desarrollo económico se integren armoniosamente con la identidad cultural, creando una comunidad en San Cristóbal de Galápagos.

La utilización de la cultura como elemento clave en los programas del desarrollo urbano a través de construcciones de equipamientos como museos, bibliotecas, centros de interpretación, entre otros. "Son catalogados como catalizadores de la recuperación del espacio urbano, actúan como cambiadores en la imagen y en el movimiento de la ciudad y como principales multiplicadores de actividades económicas." (Hernández, T & Quevedo, L. 2022). Además, la implementación de este tipo de equipamientos acompañados de espacios públicos de alguna forma:

son proyectos de "acupuntura urbana" capaces de rehabilitar de forma puntual y estratégica un sector urbano marginado, además de ser un atributo urbano de incidencia en la estructuración de la ciudad y comportamiento de las personas, ser el escenario por excelencia del esparcimiento, de actividades lúdicas, culturales y del manejo del estrés del habitante de la urbe así como la herramienta para promover la educación (García, M. & Peña, M. 2021).

En base al concepto de acupuntura urbana aplicada en términos de equipamientos culturales ayuda a contribuir el déficit de equipamientos y espacio público para la educación y la cultura en la localidad, es una táctica de diseño que promueve la regeneración urbana a nivel local, apoyando la idea de que las intervenciones urbanas no deben ser amplias ni costosas para tener un buen impacto transformador en la comunidad (Zambrano, S. 2022).

Un ejemplo bien adaptado en su contexto y que apoya estas ideas, es El Centro de Desarrollo Cultural en Medellín, Colombia concebido por el arquitecto Rogelio Salmona, un equipamiento cultural diseñado para canalizar la energía social bloqueada hacia comunidades de bajos ingresos que han sido olvidadas por lo que se convierten en víctimas de violencia y exclusión por parte de las grandes ciudades.

La intervención se ha convertido en un centro y espacio público para comunidades marginadas. Como se aprecia en la Img 05 hoy en día, las comunidades locales lo utilizan y generan sus actividades comunitarias y culturales, por lo que se ha convertido en una huella local que mejora la calidad de vida de los residentes, su sentido de pertenencia y su orgullo local (Hernández, T & Quevedo, L. 2022).



Img 04. Estudiantes de la isla en una clase al aire libre a consecuencia de la falta de equipamientos. Fuente: V, Daniela (2019)



Img 05. Actividades sociales dentro del equipamiento cultural. Fuente: Apuesta Cultural (2007)

2.3 Arquitectura para Bibliotecas

Según Carrasco, M. (2015) Una biblioteca es un conjunto ordenado de libros, publicaciones impresas y otros tipos de documentos, que pueden ser gráficos o audiovisuales, junto con los servicios proporcionados por el personal para apoyar su uso. Estos materiales son para fines educativos, informativos, de investigación, educativos. o fines de recreación.

Este concepto explica que las bibliotecas no son solo lugares de almacenamiento de libros sino que además se convierten en un espacio dinámico para satisfacer las necesidades culturales y educativas de una comunidad. Además, estas instituciones generan un sentido de apropiación y pertenencia en quienes las utilizan, fortaleciendo así el vínculo entre la comunidad y el conocimiento que resguardan. Según Johnson, P (2020), "Es un lugar dedicado a preservar, organizar y facilitar el acceso a una variedad de recursos informativos para satisfacer las necesidades educativas, culturales y de investigación de la comunidad" (p. 42).

Estos espacios no solo son depósitos estáticos de información; son puntos de encuentro, donde la comunidad converge para intercambiar ideas, conocimientos y experiencias que complementan al sistema educativo. García, R. S (2019) "Las bibliotecas sirven como centros de aprendizaje e investigación que promueven la alfabetización, la educación continua y el desarrollo personal" (p. 75). Además Jones, T y Lee, S. (2020) plantean que su función en el proceso de democratizar el acceso a la información es de suma importancia. Garantiza que el conocimiento esté disponible de manera justa para todos, lo que a su vez ayuda a expandir el saber y la cultura en la sociedad, contribuyendo así a su difusión.

2.4.1 Impacto Social y Cultural

Las bibliotecas impactan a las personas al brindar acceso a información y educación ya que de esta forma reducen las desigualdades. Estos espacios preservan la diversidad y promueven el fortalecimiento del tejido social y fomentan el intercambio de ideas en las comunidades. Su influencia se extiende como un sitio de aprendizaje y cultura.

2.4.1.1 Acceso a la información y educación

Las bibliotecas han sido históricamente clave en el acceso a la información para comunidades diversas.

Para García, A (2017) las bibliotecas son lugares importantes para promover el aprendizaje permanente y proporcionar un entorno ideal que perdure a lo largo del tiempo. Estos lugares no sólo sirven como depósitos de información estática sino que también fomentan la actualización continua de conocimientos promoviendo el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos más allá del marco del aula.

Por otro lado, Pérez, R (2020) Resalta cómo estas entidades se transforman en agentes que nivelan las diferencias sociales al proporcionar recursos educativos de alta calidad a personas de diversos trasfondos económicos, sociales y culturales, contribuyendo de esta manera a reducir la disparidad en el acceso a la información, este impacto promueve la diversidad de perspectivas y se fomenta el entendimiento mutuo. Este pensamiento nos hace reflexionar sobre la importancia de construir sociedades donde el acceso al conocimiento sea un derecho fundamental.

2.4.1.2 Impacto en la comunidad

En su papel de espacios neutrales y accesibles, son puntos de encuentro donde las personas se reúnen no sólo para acceder a información sino también para participar en actividades que nutren el tejido social. Duque, Natalia (2020) mencionó que, durante mucho tiempo, las bibliotecas han sido como núcleos educativos en nuestras comunidades, representando lugares fundamentales que moldean y enriquecen la vida cultural de la sociedad.

Su impacto en la comunidad es trascendente, ya que promueve la equidad al proporcionar recursos a personas de diferentes contextos socioeconómicos, reduciendo así la desigualdad. Duque, Natalia (2020) La visión de integración, sin un previo reconocimiento, podría agravar la brecha de desigualdad social. Ser parte de la cultura global también implica comprender lo local, lo regional y lo tradicional, ya que la conformación de la cultura se basa en diferentes niveles que afectan a las personas a diario.

La biblioteca es el vínculo entre lo global y lo local, ya que sirve como un espacio de integración cultural al brindar acceso a una amplia gama de conocimientos globales al mismo tiempo que preserva y promueve la riqueza y tradición locales. Duque, Natalia (2020) En el ámbito de la mediación cultural, se busca adoptar una perspectiva compleja, sistémica y transdisciplinaria de la cultura. Esto implica entenderlo como un todo, evitando la fragmentación y facilitando las conexiones entre lo general y lo particular a través de la comprensión, utilizando diferentes principios y conocimientos.

2.4.2 Espacios Complementarios en la Arquitectura de Bibliotecas

Las bibliotecas son reconocidas como espacios de educación complementarios. En la actualidad, el concepto tradicional de la biblioteca como un almacenamiento de libros y espacio de estudio ha cambiado. Según Carrasco, M (2015):

La biblioteca es un ente vivo, cambiante, receptivo de todas las influencias que recibe de la sociedad en la que se inserta y a la que sirve. La biblioteca debe pues reinventarse constantemente. Atrás quedaron las bibliotecas que sólo eran receptoras del saber y lugares de custodia del conocimiento a través de los libros. Las bibliotecas en la actualidad son mucho más que eso. Porque el modo de acceder al conocimiento y a la cultura ha cambiado radicalmente (p.10).

En arquitectura se redefine el propósito de estos espacios. El nuevo diseño de la biblioteca considera su diseño arquitectónico como un espacio adaptable en función del contexto y entorno. Estos espacios pueden integrar programas complementarios que se alinean estrechamente con las necesidades y dinámicas de la comunidad. Además, se están integrando recursos digitales, acceso a bases de datos en línea y espacios interactivos que fomentan la colaboración y el aprendizaje. Según Carrasco, M. (2015), "Las bibliotecas en muchos casos son lugares especialmente equipados para responder a los usuarios, reales y potenciales, en cualquiera de las necesidades que la vida les plantea"(p.10). Se han convertido en lugares donde se puede acceder a la información en diferentes formatos, incluyendo materiales y actividades culturales.

Carrasco, M (2015) Plantea que de esta forma los visitantes ya no vienen a la biblioteca en busca de un entorno intelectual tranquilo y exclusivo. Si bien es cierto que toda biblioteca debe brindar espacios tranquilos para la consulta y estudio, esta no es la única necesidad que buscan en estos espacios. Las zonas dedicadas al silencio coexisten con áreas destinadas al trabajo informal, la interacción, reuniones.

Estos espacios pueden transformarse en centros culturales multifuncionales, albergando salas de exposiciones, auditorios para eventos, áreas de colaboración para emprendedores locales o incluso espacios de coworking para profesionales como plantea Carrasco, M (2015):

La biblioteca debe pues reinventarse constantemente. Atrás quedaron las bibliotecas que sólo eran receptoras del saber y lugares de custodia del conocimiento a través de los libros. Las bibliotecas en la actualidad son mucho más que eso. Porque el modo de acceder al conocimiento y a la cultura ha cambiado radicalmente (p.10).

La incorporación de programas adicionales al diseño de la biblioteca no sólo aumenta su utilidad sino que también fomenta la participación y el compromiso activo de la comunidad. Estos espacios se convierten en centros dinámicos, que no solo almacenan información sino que también actúan como catalizadores de intercambios.



Img 06. La iglesia que se convirtió en biblioteca en relación a las necesidades de sus habitantes. Fuente: Cush Design Studio (s.f)

2.4 Sostenibilidad

2.5.1 Arquitectura sostenible

Según la Guía de construcción sostenible, las construcciones de edificaciones consumen el 40% de los materiales de la obra, genera un 40% de los materiales en residuos y consume el 40% de la energía primaria (Baño, A. 2005). Con lo que se puede decir que es la actividad menos sostenible del mundo. Por lo que se concluye que existe una interrelación entre la arquitectura y el medioambiente, la arquitectura obedece a reglas establecidas como la comercialización por todo el mundo de materiales que llevan a efectos positivos o negativos en la contaminación, ganancia económica y toda la serie de consecuencias que conlleva, debiendo considerarse desde el principio de un proyecto arquitectónico (Domínguez, A. 2004).

Entonces, ¿Qué significa ser sostenible?, para los arquitectos gran parte del concepto tiene que ver con la reducción del consumo energético y del calentamiento global a través de técnicas como el uso del ciclo de vida de los materiales, no obstante proyectar de manera sostenible también significa crear espacios sensibles a las necesidades sociales y saludables para la interacción social humana, que supone aprender nuevos procesos constructivos como los que se explican en la Fig 07 (Edwards, B. 2009).

En principio la naturaleza se convierte en el director del diseño y la sostenibilidad, sin embargo la misma carece de bases tecnológicas que permitan aprovechar al máximo el entorno natural, de esta manera la unión entre la tecnología y la ecología permite proyectar nuevas edificaciones que produzcan un menor impacto ambiental. En este sentido la naturaleza ofrece un modelo adecuado para todos los diseños (Edwards, B. 2009).



Fig 07. Recursos necesarios para una arquitectura sostenible. Fuente: Autoría Propia

2.5.2 Diseño Sostenible

A pesar de que la reducción del consumo energético es un punto clave para la sostenibilidad, también es importante tomar en cuenta diferentes estrategias que permiten reducir el impacto ambiental, como son la reducción de residuos, la utilización correcta de materiales, sistemas y el consumo adecuado de los recursos naturales (Hernández, C. 2007).

Residuos: El problema de los residuos en la construcción es cada vez más urgente atenderla, ya que una parte significativa de los desechos que van a los vertederos son escombros provenientes de la construcción y demolición de edificaciones. Este problema se puede solucionar mejorando la gestión de las obras, utilizando materiales reciclables, conservando y reutilizando edificaciones y materiales para un nuevo proyecto. Además, es importante reducir los desechos generados por los constructores una vez acabado el equipamiento. Los arquitectos pueden contribuir a esta estrategia proporcionando instalaciones adecuadas para compostaje y el almacenamiento y recogida de residuos inorgánicos (Hernández, C. 2007).

Materiales: Los materiales de construcción tienen diferentes impactos ambientales. Algunos son escasos y no renovables, como el petróleo y el cobre, mientras que otros, como la piedra caliza y la arena, son más comunes, sin embargo su extracción puede ser perjudicial para el medio ambiente. Algunos materiales, como el aluminio, son ampliamente disponibles pero consumen mucha energía en su producción. Por otro lado, la madera es abundante y permite un uso continuado convirtiéndose en un material sostenible.

Estos materiales también influyen en la calidad del aire interior de los edificios. Por ejemplo, los acabados que liberan compuestos orgánicos volátiles pueden empeorar la calidad del aire y afectar la salud de los usuarios, por lo que se reconoce la importancia de considerar la sostenibilidad y el uso de materiales locales como respuesta al clima de una región (Hernández, C. 2007).

Sistemas: Sistemas de ventilación, especialmente los de aire acondicionado, demandan una cantidad significativa de energía y requieren un mantenimiento regular y detallado para evitar la proliferación de microorganismos perjudiciales para la salud, aun así es fundamental que las estrategias de diseño así como de emplazamiento busquen reducir la dependencia del aire acondicionado (Hernández, C. 2007)

Recursos Naturales: La disponibilidad de agua varía según la ubicación geográfica del proyecto, los arquitectos pueden especificar dispositivos que ahorren agua, como inodoros de doble descarga y grifos controlados por células fotoeléctricas, lo que reduce el consumo y la necesidad de tratamiento de agua. Recolectar y tratar aguas pluviales localmente puede aliviar la carga del sistema de alcantarillado municipal, además de servir como fuente de reutilización, sobre todo en lugares donde existe una escasez de agua potable.

Otro tema importante es la conservación de la vegetación y la capa superficial del suelo que promueve la biodiversidad y puede usarse en proyectos de construcción como estrategia de ventilación. Si se remueve la capa superficial del suelo, se debe considerar su reutilización en el mismo lugar o en otro, y el diseño del sitio puede incluir la conservación de la vegetación existente y la plantación de nuevas especies nativas (Hernández, C. 2007).

Planificación urbana: La cantidad de energía utilizada en el transporte es comparable a la requerida para la construcción. Factores como la densidad de la urbanización, el uso mixto del suelo y la sostenibilidad medioambiental están interrelacionados con el tema de la sostenibilidad, abordando aspectos como el consumo de terreno y el transporte, con un enfoque en promover los modos de transporte no motorizados y públicos. Aunque se menciona el papel del arquitecto como planificador urbano, en general, esta responsabilidad está más allá de su alcance directo sino más bien relacionada con el usuario y su elección de cómo moverse (Hernández, C. 2007).

2.4 Sostenibilidad

2.5.3 Estrategias de eficiencia energética, proyecto CEELA

En la actualidad, los proyectos de construcción deben adherirse a parámetros bioclimáticos para garantizar su sostenibilidad y eficiencia energética. En este contexto, se destaca la relevancia de la organización CEELA, la cual se posiciona como una entidad fundamental en la promoción y aplicación de estos criterios en el ámbito latinoamericano.

El proyecto CEELA tiene como objetivo principal la disminución del consumo de energía en los edificios de América Latina. Para lograr esto, se enfoca en fortalecer el diseño mediante la aplicación de estrategias de Eficiencia Energética y Confort Adaptativo (EECA). "La incorporación de criterios de sostenibilidad en el diseño y construcción de edificaciones contribuirá a la mitigación y adaptación al cambio climático en la región" (CEELA 2022).

Los principios de Evaluación de la Eficacia y el Cumplimiento Ambiental (EECA) constituyen un conjunto de directrices fundamentales para evaluar el impacto ambiental de proyectos constructivos. Estos principios que se mencionan en la Fig 08 proporcionan un marco integral que garantiza la consideración adecuada de los efectos ambientales en todas las etapas del desarrollo de un proyecto. Al adoptar estos principios, se promueve la protección del medio ambiente, la prevención de daños graves, la participación pública en el proceso de toma de decisiones y la transparencia en la gestión de proyectos. En última instancia, el uso de los principios de EECA asegura que los proyectos constructivos se lleven a cabo de manera sostenible, minimizando los impactos negativos en el entorno natural y promoviendo un desarrollo responsable y equitativo.



Fig 08. Principios de diseño CEELA. Fuente: Autoría Propia

2.5.3.1 Estándares sostenibles para las edificaciones nuevas en la provincia de Galápagos

El Proyecto CEELA presenta una matriz junto con sus estándares para el desarrollo de edificaciones sostenibles. Se planeó la elaboración de esta guía en Galápagos, debido a que no hay una ordenanza que identifique estos temas. Por lo tanto, es crucial que tanto arquitectos como otros profesionales relacionados con la construcción comprendan su alcance y los elementos que la constituyen, existen ámbitos que abarca la matriz como:

Ámbito	Detalle	Explicación
Agua	Recolección y reutilización de agua lluvia	La edificación integra sistemas que permitan la recolección del agua lluvia y su almacenamiento. Se recomienda diseñar con cubiertas inclinadas debido a que facilita la captación de agua lluvia
Agua	Tratamiento y reutilización de aguas grises	Las aguas grises producidas por la edificación cuentan con un sistema de recolección diferenciado que dirige a estas aguas hacia un sistema de tratamiento que será seleccionado de acuerdo a su disposición final
Confort	Condicionantes de implantación de la edificación	La forma en la que la edificación se implanta permite alcanzar las condiciones óptimas de confort, es recomendable considerar los vientos predominantes y la orientación solar.
Confort	Minimización de las ganancias de calor en cubiertas	Las medidas recomendadas incluyen el incorporar materiales con acabados claros con un índice de reflectancia solar del 70%
Confort	Ventilación y movimiento de aire	Se recomienda identificar los vientos predominantes y direccionar las ventanas en estas direcciones.
Confort	Sombreamiento	Este estándar busca la proyección de sombra sobre las superficies para reducir el impacto directo del sol sobre ellas para esto se recomienda la incorporación de aleros
Materiales	Selección de materiales de construcción	Este estándar busca promover el uso de materiales sostenibles, se consideran materiales sostenibles a aquellos que evitan emisiones de CO2 por desplazamiento, es decir el material local
Vegetación Urbana	Recuperación y preservación de la vegetación urbana	Precautelar el arbolado y la cobertura vegetal de las áreas urbanas tiene múltiples beneficios hacia la biodiversidad. Este estándar incentiva el mantener las superficies arbóreas

Fig 08. Tabla guía para edificaciones en Galápagos. Fuente: Villacis, J. (2023)



03 Análisis de Referentes



Img 07. Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca. Fuente: Koitani, Y (s.f.)

3.1 Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca

Ficha Técnica

Ubicación: Nacajuca, México

Año de Proyecto: 2021

Arquitectos: Eric Valdez, Carlos Facio, Israel Espín, Gabriela Carrillo y José Amozorrutia

Área: 1325m²

Equipamiento: Centro Cultural

Descripción del proyecto:

En la ciudad de Nacajuca, en el estado mexicano de Tabasco, se levanta la Casa de Música. El centro comunitario reutiliza la cimentación de un edificio preexistente, también destinado a albergar festejos y encuentros sociales de la comunidad. Presenta una planta libre y un núcleo de servicios con baños y una cocina para eventos, cuya parte alta funciona como espacio para talleres o escenario para los grupos musicales.

3.1 Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca

Emplazamiento y relación con el entorno

Según la oficina Colectivo 733 El proyecto se enmarca dentro del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) del Gobierno Federal, dirigido a zonas de alta vulnerabilidad en el país. Esta iniciativa busca no solo construir infraestructuras, sino también abordar las necesidades sociales y culturales de comunidades desfavorecidas, promoviendo el desarrollo integral en un contexto urbano específico Riquelme K. (22 septiembre 2022) "El pueblo de Nacajuca está en el Municipio de Tabasco y concentra gran población indígena conocida como Maya-Chontal, su cultura es rica en tradiciones y el baile y la música son una de sus expresiones. El colectivo C733 destaca el papel fundamental que la música y los festejos tienen en su vida cotidiana." Revista Materia.

El principal enfoque en la educación y la cultura permite integración de una escuela de música y una casa de la cultura buscando promover el acceso a la educación artística y cultural en áreas que históricamente podrían haber carecido de estos recursos. Esto fortalece la identidad cultural local y ofrece oportunidades de desarrollo personal y comunitario a través del arte y la educación.

El proyecto está ubicado de manera que se relaciona a un arroyo, lo cual genera soluciones en el diseño arquitectónico para recuperar su mirada al mismo.

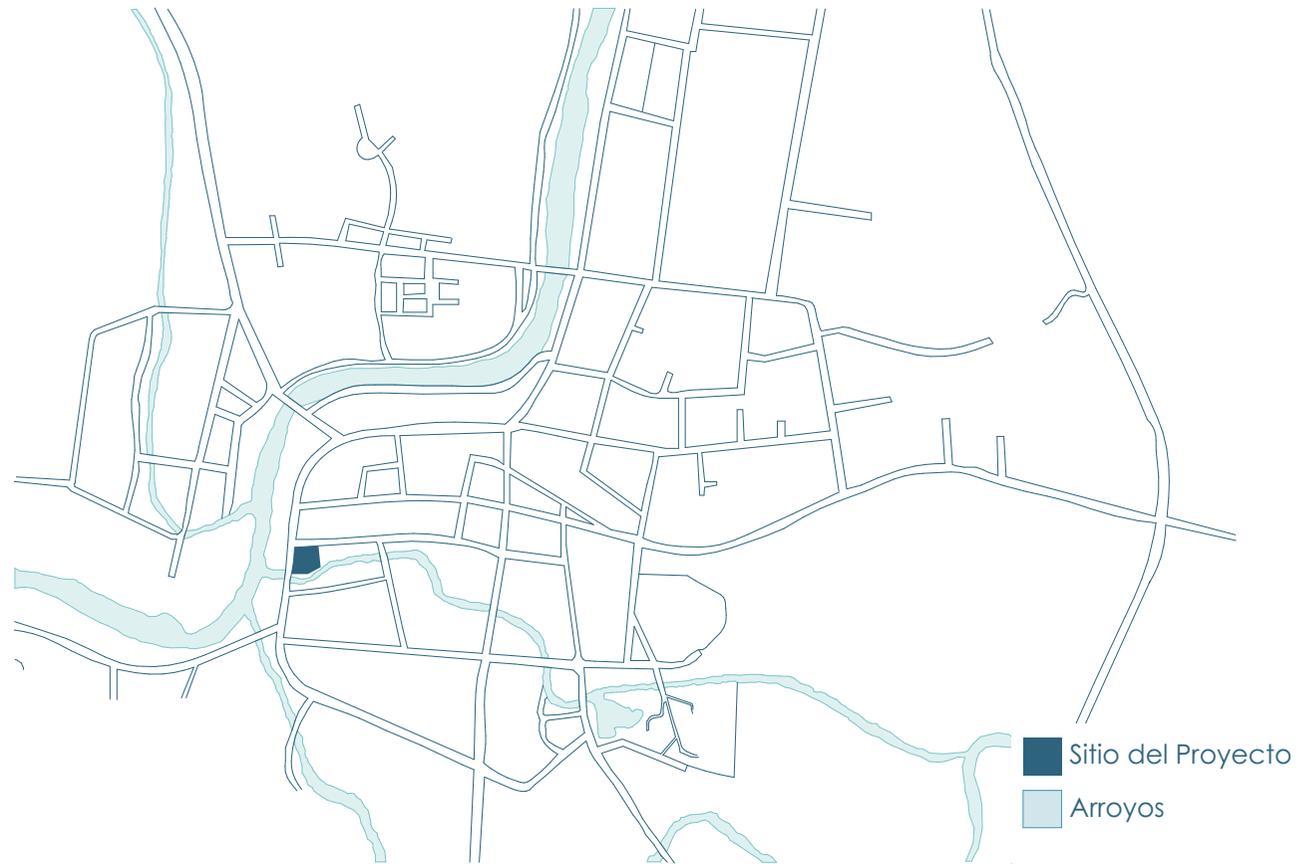


Fig 09. Red de Arroyos cercanos al proyecto. Fuente: Reelaborado sobre información gráfica del Colectivo C733

3.1 Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca



Img 08. Fotografía aérea del equipamiento y su relación con el contexto de Nacajuca, México. Fuente: Koitani, Y (s.f.)

3.1 Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca

Programa

El diseño del Centro Cultural y Escuela de Música en Nacajuca es caracterizado por muros portantes que conforman dos bloques fundamentales: el Bloque A y el Bloque B. Este enfoque arquitectónico ofrece un entorno multifuncional que atiende diversas necesidades de la comunidad.

El Bloque A, se erige como el epicentro de encuentros sociales para el pueblo. Su diseño proporciona un espacio amplio para la realización de eventos culturales, exposiciones, y reuniones comunitarias. La flexibilidad de este espacio lo convierte en un punto de convergencia para la expresión artística y el intercambio cultural.

Por otro lado, el Bloque B alberga aulas y áreas complementarias destinadas a la formación musical y cultural. Este bloque se configura con una estructura modular que define claramente cada espacio, optimizando así la funcionalidad de las instalaciones.

La conexión entre ambos bloques se logra mediante la permeabilidad de las fachadas, lo que crea un flujo dinámico entre los diferentes espacios del centro cultural. Esta integración arquitectónica no solo facilita el acceso y la movilidad, sino que también promueve la interacción entre los visitantes.

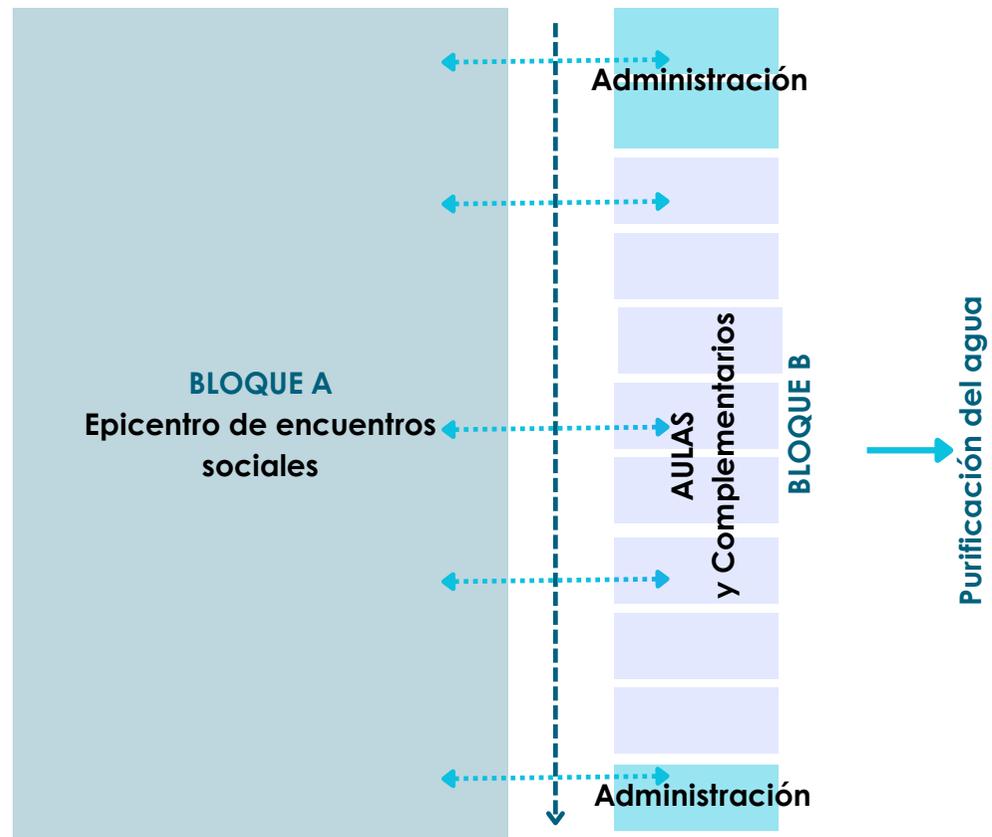


Fig 10. Programa del Proyecto y Relación de los espacios. Fuente: Autoría Propia

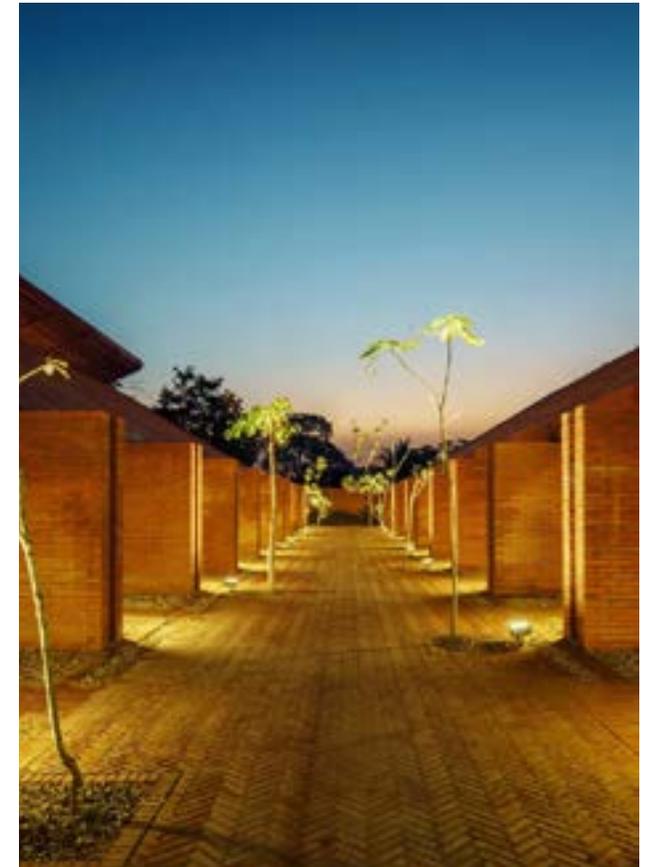
3.1 Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca



Img 09. Bloque A espacio de encuentros sociales del pueblo.
Fuente: Koitani, Y (s.f.)



Img 10. Bloque B espacios complementarios destinados a actividades recreativas y educativas. Fuente: Koitani, Y (s.f.)



Img 11. Espacio permeable de circulación entre el Bloque A y el Bloque B. Fuente: Koitani, Y (s.f.)

3.1 Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca

Purificación del agua

El proyecto se destaca no solo por su diseño arquitectónico, sino también por su compromiso con la sostenibilidad. Uno de los aspectos importantes de este proyecto es la estrategia implementada para la purificación del agua y esto se debe a que el proyecto voltea hacia un arroyo "lastimosamente sucio" en palabras del colectivo. La respuesta a este desafío se materializa a través de un sistema basado en una red de humedales.

Pasos del Sistema:

1. Captación y Recolecta de Aguas Pluviales
2. Filtración para Uso en Baños
3. Sistema de Biodigestores y Biofiltros
4. Retorno al Arroyo

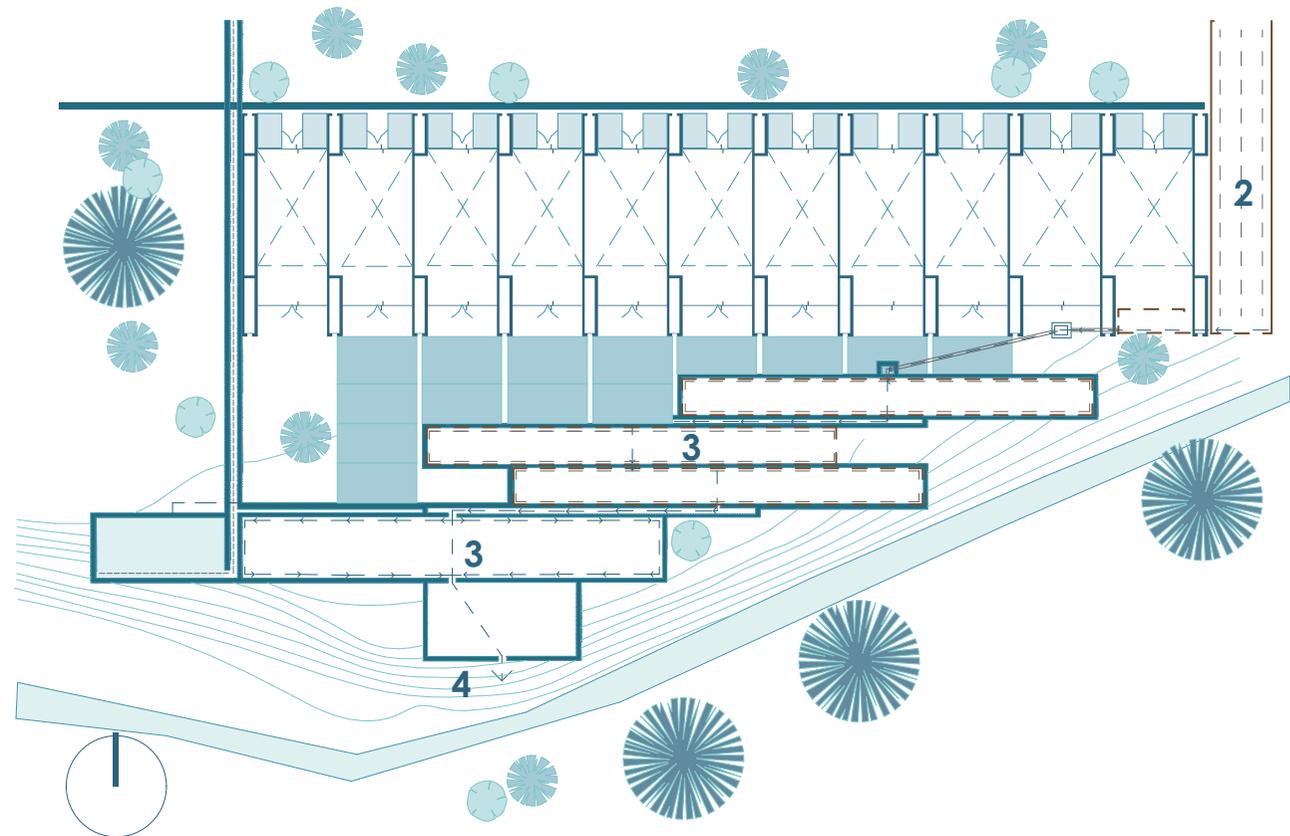


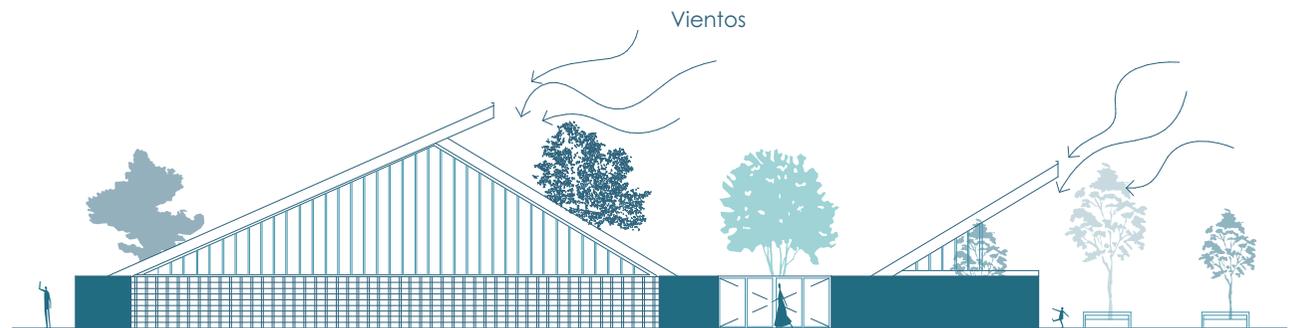
Fig 11. Proceso de purificación del agua. Fuente: Reelaborado sobre información gráfica del Colectivo C733

3.1 Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca

Diseño de Fachadas y Materiales

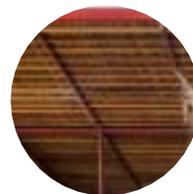
El diseño arquitectónico busca aprovechar la ventilación cruzada. La orientación cuidadosa del conjunto arquitectónico permite la entrada controlada de corrientes de aire. Esta consideración no solo optimiza el confort interior, sino que también refleja un enfoque consciente hacia la eficiencia energética y la reducción de la huella ambiental.

La elección de materiales locales, como madera local de coco, tabique y teja de barro, no es simplemente estética, sino que se traduce en beneficios funcionales significativos. La madera de coco, por ejemplo, no solo aporta calidez y autenticidad al diseño, sino que también proporciona propiedades acústicas ideales para un espacio dedicado a la enseñanza musical. Las tejas y el tabique contribuyen a la regulación térmica del edificio. Además, la utilización de estos materiales promueve la producción artesanal local, revitalizando las técnicas y habilidades tradicionales de la comunidad.



Fachada Principal

Fig 12. Esquema de diseño de la fachada principal y relación con los vientos. Fuente: Reelaborado sobre información gráfica del Colectivo 733



Madera de Coco

Se utiliza como material de diseño tanto en la construcción estructural como en los espacios interiores. La madera más densa y resistente es la más adecuada para propósitos estructurales.



Tabique de ladrillo

Su forma permite la ventilación y son un aislamiento muy eficaz contra el calor



Teja

Img 11. Materialidad local. Fuente: Colectivo C733



Img 13. Biblioteca Padre Moreau. Fuente: Sã, Manuel (s.f.)

Ficha Técnica

Ubicación: São Paulo, Brasil

Año de Proyecto: 2022

Arquitectos: Carvalho Terra Arquitectos

Área: 400 m²

Equipamiento: Biblioteca

Descripción del proyecto:

La Biblioteca Padre Moreau se convirtió en una de las primeras edificaciones con un fin educativo en el Colegio Santa María. Construido en los años 1950, el edificio fue remodelado en varias ocasiones, hasta que en el año de 1990 destinó su uso como biblioteca. Más de veinte años después, se hizo evidente la necesidad de un espacio dirigido a niños y adolescentes donde se vinculen a la literatura y recreación utilizando medios digitales para desarrollar su capacidad crítica como lectores.

3.2 Biblioteca Padre Moreau

Emplazamiento y relación con el entorno

La ubicación estratégica de la biblioteca dentro del trazado urbano de la institución revela una cuidadosa planificación que busca integrar de manera armoniosa con su entorno. Al situarse en el eje de la entrada principal, entre zonas verdes y en el cruce de caminos entre los edificios docentes y deportivos, la biblioteca se convierte en un punto focal que facilita el acceso y la interconexión con otras áreas clave de la institución educativa.

La expansión de la biblioteca hacia el exterior mediante la construcción de tres plazas es una decisión que fomenta la integración del conocimiento con la naturaleza. La plaza cubierta que da al amanecer, accesible desde el interior de la biblioteca, proporciona un espacio versátil para actividades bajo techo. Las otras dos plazas, con bancos y jardines, ofrecen entornos al aire libre para la lectura e investigación, proporcionando una conexión más directa con la naturaleza y fomentando un ambiente propicio para la reflexión.

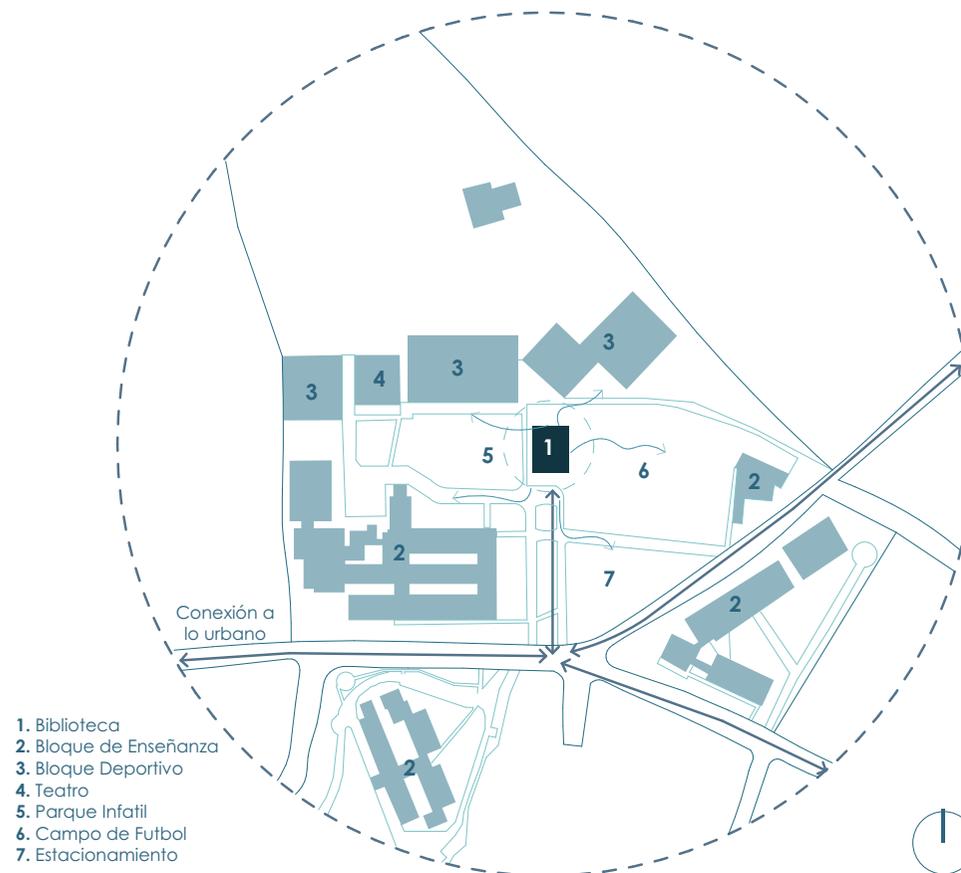


Fig 13. Emplazamiento y relación con los demás equipamientos de la institución Relaciones entre el programa y conexión a la ciudad Fuente: Reelaborado sobre información gráfica de la oficina de Arquitectura Carvalho Terra Arquitetos



Img 14. Fotografía aérea del equipamiento y su relación con el contexto. Fuente: Sá, Manuel (s.f.)

3.2 Biblioteca Padre Moreau

Organigrama

Su distribución espacial revela áreas multifuncionales, desde zonas de lectura hasta espacios para eventos culturales. El programa de la biblioteca refleja su la accesibilidad creando un entorno dinámico que no solo alberga conocimiento, sino que también actúa como un catalizador para la interacción y la construcción de comunidad. La Biblioteca Padre Moreau se presenta como un ejemplo del diseño arquitectónico que va más allá de lo funcional, convirtiéndose en un espacio que cubre las necesidades mediante la implementación de varias actividades.

En el centro del espacio y donde el techo es más alto, se pudo ocupar con un entrepiso para la lectura junto a la estructura de madera. Este espacio fue rápidamente apodado Casa del Árbol por los usuarios. La materialidad propuesta era una estructura metálica con revestimiento de madera contrachapada naval.

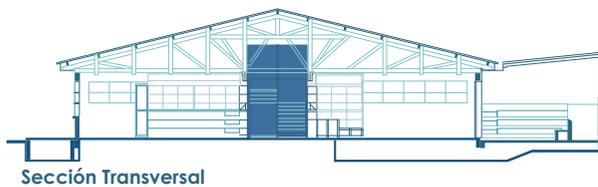


Fig 14. Sección Transversal que explica el uso de espacios a doble altura. Fuente: Reelaborado sobre información gráfica de Carvalho Terra Arquitectos

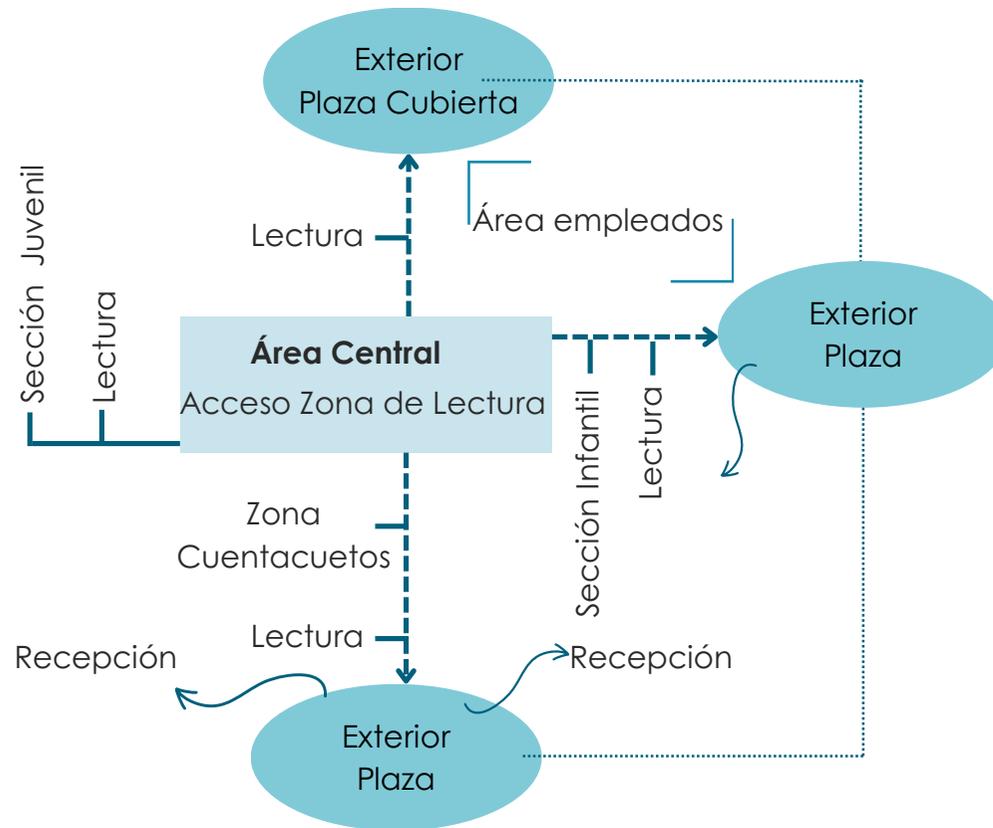


Fig 15. Esquema de la identificación de las diferentes actividades en el programa. Fuente: Autoría propia



Img 15. Relación de las diferentes actividades en el programa
Fuente: Sá, Manuel (s.f.)



Img 16. Actividades complementarias en el exterior. Fuente: Sá, Manuel (s.f.)



Img 17. Zonas de lectura y acceso a la casa de árbol. Fuente: Sá, Manuel (s.f.)



Img 18. Biblioteca León de Greiff. Fuente: Gómez, S. (s.f.)

3.3 Parque Biblioteca León de Greiff

Ficha Técnica

Ubicación: Medellín, Colombia

Año de Proyecto: 2007

Arquitectos: Giancarlo Mazzanti

Área: 6800m²

Equipamiento: Parque Biblioteca

Descripción del proyecto:

Según (El Equipo Mazzanti, 2022) El propósito del proyecto es permitir la mayor cantidad de conectividad urbana y el desarrollo de espacios públicos, por lo que se propone las cubiertas del edificio como espacio público que potencia los lugares de encuentro y miradores de la ciudad convirtiendo al equipamiento en un recorrido arquitectónico.

3.3 Parque Biblioteca León de Grieff

Conector a nivel urbano

El Parque Biblioteca León de Grieff no solo se destaca como un espacio cultural y educativo, sino también como un eficiente conector urbano que teje una red de vínculos entre diversos espacios públicos, tales como plazas y canchas. Este proyecto aprovecha la existente red de caminerías y ciclovías en la zona, integrándose armoniosamente en ellas. Al emplazarse estratégicamente a lo largo de estas rutas, el parque biblioteca se convierte en un nodo en la red de conexiones urbanas, incentivando a los usuarios a realizar un recorrido que culmina en la biblioteca.

La cubierta de la biblioteca se convierte en un puente que une los elementos públicos del sendero y del equipamiento. Al llegar al mirador al final del recorrido, los usuarios pueden disfrutar de una vista panorámica, resaltando el paisaje de los senderos que conectan distintos espacios y fomentan un uso más consciente y activo de los entornos públicos. El diseño no solo enriquece la experiencia de los usuarios, sino que también fortalece la integración social y la apreciación del entorno urbano.

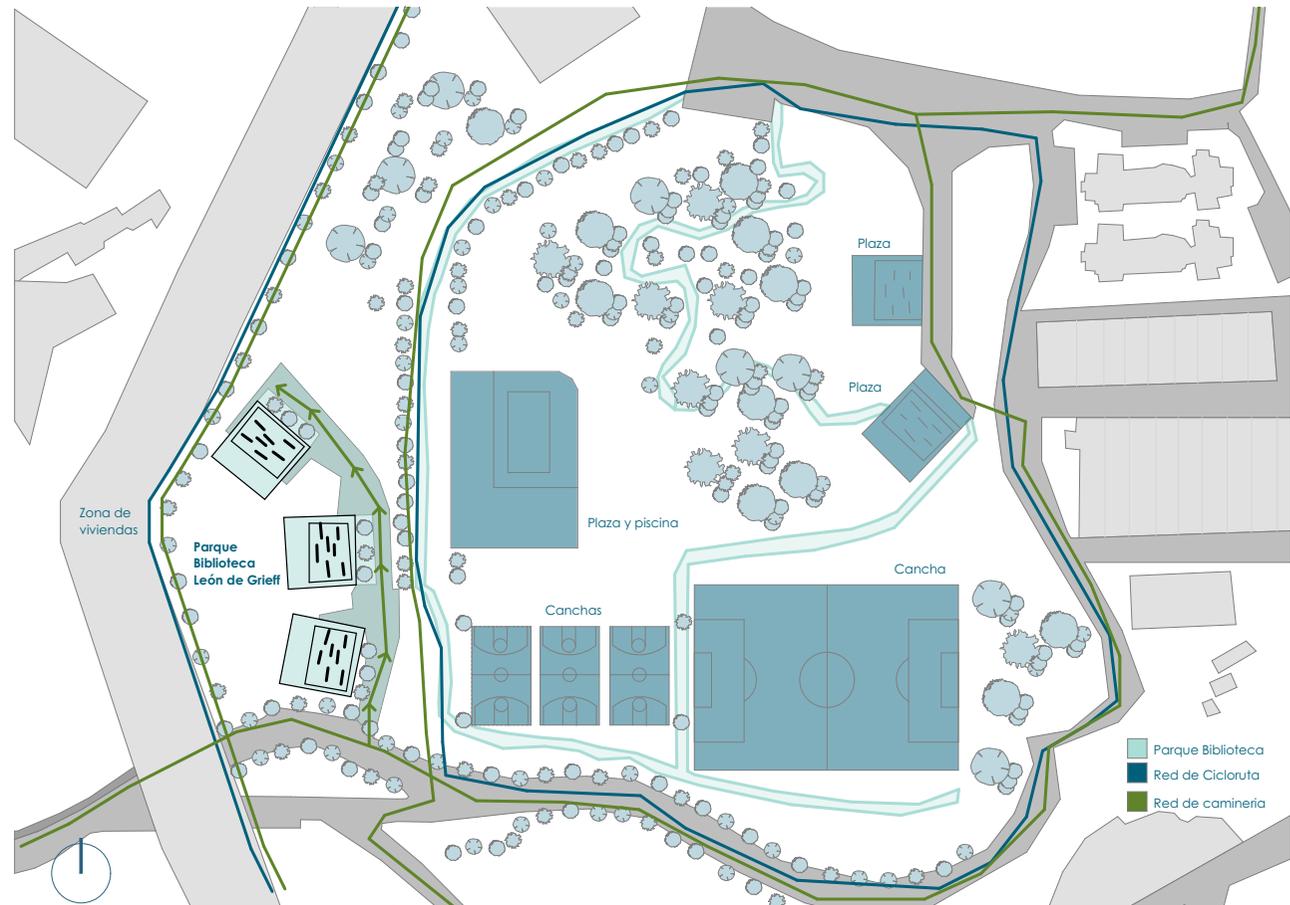


Fig 16. Emplazamiento de la Biblioteca León de Grieff como un conector a nivel urbano. Fuente: Autoría Propia



Img 19. Biblioteca León de Grieff vista aérea donde se evidencia la conexión de la biblioteca con el entorno urbano. Fuente: Gómez, S. (s.f.)

3.3 Parque Biblioteca León de Greiff

Uso y accesibilidad

La funcionalidad del equipamiento se basa en dividir los espacios mediante 3 bloques notables que se dividen en una biblioteca, un centro comunitario y un centro cultural. Estos son articulados mediante un pasillo multifuncional que de igual manera ofrece espacios de estancia que pueden ser usados y que se adaptan según las necesidades del usuario.

La intención del diseño de separar mediante bloques se refugia en la idea de abastecer una diferente necesidad y sensación por cada bloque, donde la biblioteca se enfoca en la educación, el auditorio en ser un potenciador cultural y la zona de administración y entrada como un espacio social para realizar diversas actividades y promover el vínculo social.

Para facilitar el acceso al equipamiento, se han implementado rampas para garantizar la movilidad universal, y también para ofrecer una experiencia a los usuarios durante sus desplazamientos. Las rampas no solo cumplen con un requisito de funcionalidad, sino que también emiten un juicio estético que contribuyen a dar coherencia y accesibilidad a todo el conjunto arquitectónico

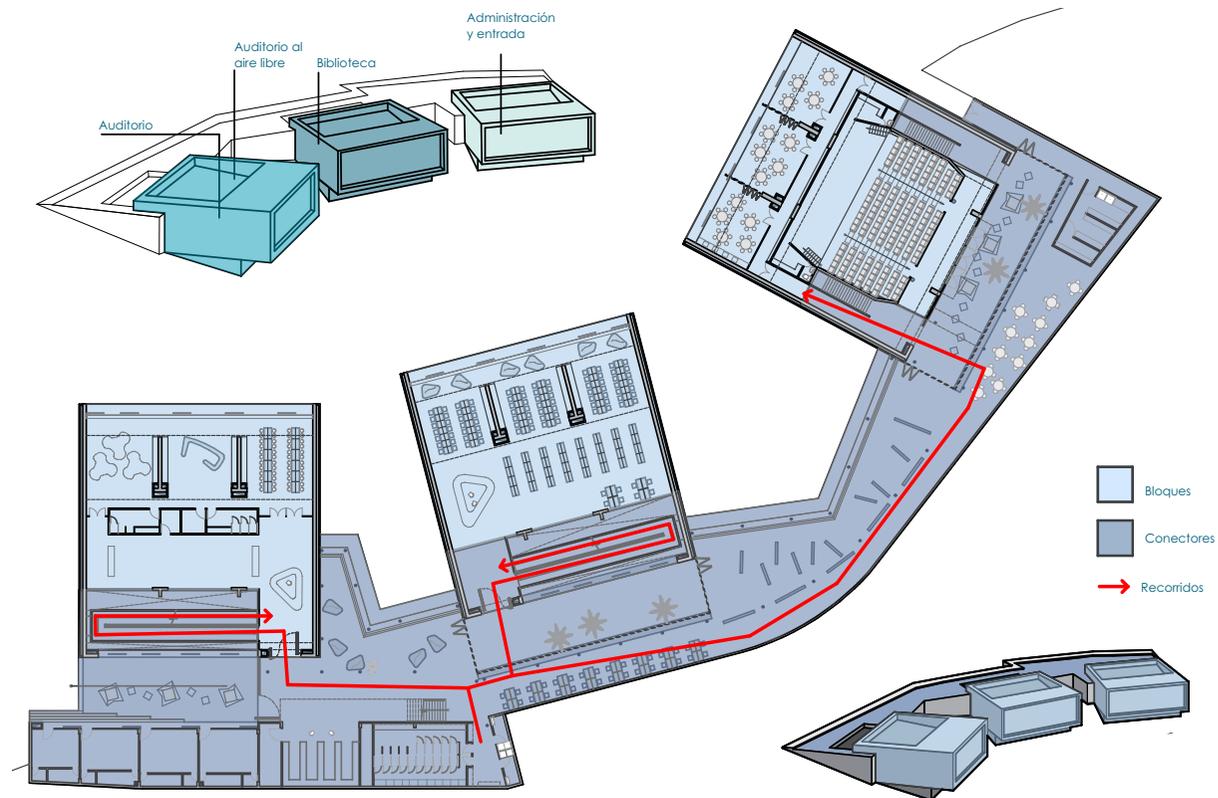


Fig 17. Uso en los diferentes bloques conectados mediante zonas de estancia convirtiendo al equipamiento en un recorrido arquitectónico hacia diferentes funciones. Fuente: R, Sofia. (2017)



Img 20. Espacio de la biblioteca y zona de estudio con vistas hacia la ciudad. Fuente: Gómez, S. (s.f.)



Img 21. Bloque exclusivo para el auditorio Fuente: Gómez, S. (s.f.)



Img 22. Espacio público de transición que pertenece a los conectores del Equipamiento. Fuente: Gómez, S. (s.f.)



Img 23. Caso de estudio de la escuela en la comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaro. Fuente: Cuadros, E. (s.f.)

3.4 Nueva Escuela en la Comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaró

Ficha Técnica

Ubicación: San Martín de Pangoa, Perú
Año de Proyecto: 2017
Arquitectos: Marta Maccaglia, Semillas
Equipamiento: Escuela Primaria

Descripción del proyecto:

Según (Oficina de Arquitectura Semillas, 2023) El proyecto se encuentra en la comunidad nativa de Jerusalén de Miñaró perteneciente al área llamada VRAEM, una zona poblada por comunidades indígenas que fue afectada por un conflicto armado durante la década del 90, por lo que el propósito del proyecto era crear un espacio democrático donde la comunidad pueda encontrar espacios de intercambio de conocimientos, revalorizar los recursos humanos y materiales locales promoviendo espacios con enfoques pedagógicos.

3.4 Nueva Escuela en la Comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaro

Recursos Bioclimáticos

El proyecto de la escuela utiliza estrategias bioclimáticas y materiales locales, para proponer una edificación segura y de bajo presupuesto que no perjudique la funcionalidad de los espacios. Dentro de estas estrategias bioclimáticas que se definen como la arquitectura respetuosa con el medio ambiente se encuentra el diseño de edificaciones con ventilación natural y eficiente dentro del Indicador 1, es una de las soluciones más adecuadas para satisfacer confort relacionando la calidad del aire al interior con el exterior, por lo que utiliza fuerzas naturales para lograr ventilar todo el edificio, disminuyendo el consumo energético por sistemas de climatización hasta un 75% del total de la energía de edificación (Inga, A. & Orosco, G. 2021), en el caso de la propuesta de la escuela usa como métodos de ventilación la ventilación cruzada y la ventilación por efecto de chimenea, del mismo modo existen otros métodos que no se incluyen pero pueden aportar a la correcta ventilación como la ventilación unilateral y el principio de ventilación de arriba abajo.

Como Indicador 2 es el aprovechamiento de la iluminación natural, ya que puede interferir en un espacio arquitectónico de forma directa o indirecta, que da como resultado el óptimo uso de climas soleados y reducir el déficit energético en el equipamiento (Inga, A. & Orosco, G. 2021). En el caso de estudio utiliza como recurso el uso de lucernarios en la cubierta que además de favorecer con la salida de aire caliente favorece a la iluminación indirecta y para contrarrestar la incidencia de luz se utilizan árboles en la fachada que protegen de los rayos del sol y de la lluvia.

Finalmente, dentro de la Subcategoría 1 el Indicador 3 se refiere a el Aislamiento térmico, cuya función se caracteriza en reducir las pérdidas de energía por parte de las fachadas de la edificación o en caso de climas cálidos no transferir calor, de esta manera aumentando la resistencia térmica de algunas fachadas a través de un programa constructivo, dando como resultado la reducción de pérdida de energías de hasta un 80% si se lo concibe de manera adecuada. (Inga, A. & Orosco, G. 2021).

Dentro de estos principios de la Subcategoría 1 de una arquitectura sostenible tienen como propósito utilizar parámetros de arquitectura pasiva, donde el diseño del equipamiento, es el principal autor para que no se degenerate el terreno manteniendo de esa manera el hábitat natural y aprovechando el contexto en donde se emplaza. (Inga, A. & Orosco, G. 2021)

Además de estos lineamientos principales para una arquitectura sostenible, existen otras Subcategorías entre ellas la Subcategoría 2 referida a Temas Orgánicos, teniendo como Indicador 1 Materiales Renovables que son los materiales que se aprovechan del entorno lo que reduce los gastos, Indicador 2 al Reducción de energía y el Indicador 3 a Disminuir el consumo del agua como el ejemplo del caso de estudio de la escuela que recolecta el agua lluvia para volver a utilizarla, por último la Subcategoría 3, teniendo como tema Los Lineamientos Arquitectónicos divididos en el Indicador 1 como Criterios de Diseño y el Indicador 2 con Sistemas Constructivos que se define como usar métodos constructivos amigables con el medio ambiente y dejen la menor huella de carbono. (Inga, A. & Orosco, G. 2021).

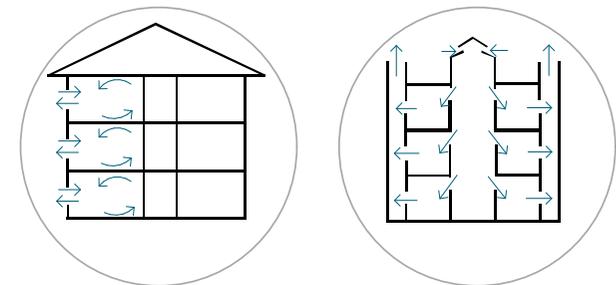


Fig 18. Esquema de Principios de ventilación unilateral y de arriba y abajo . Fuente: Autoria Propia

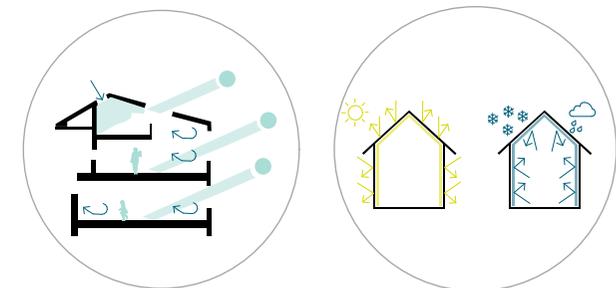


Fig 19. Esquema de iluminación natural. Fuente: Autoria Propia Fig 20. Esquema de aislamiento térmico. Fuente: Autoria Propia

3.4 Nueva Escuela en la Comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaro



Img 24. Ventanas plegables y dinámicas para el usuario que permiten la ventilación y el uso de materiales de la zona. Fuente: Cuadros, E. (s.f.)

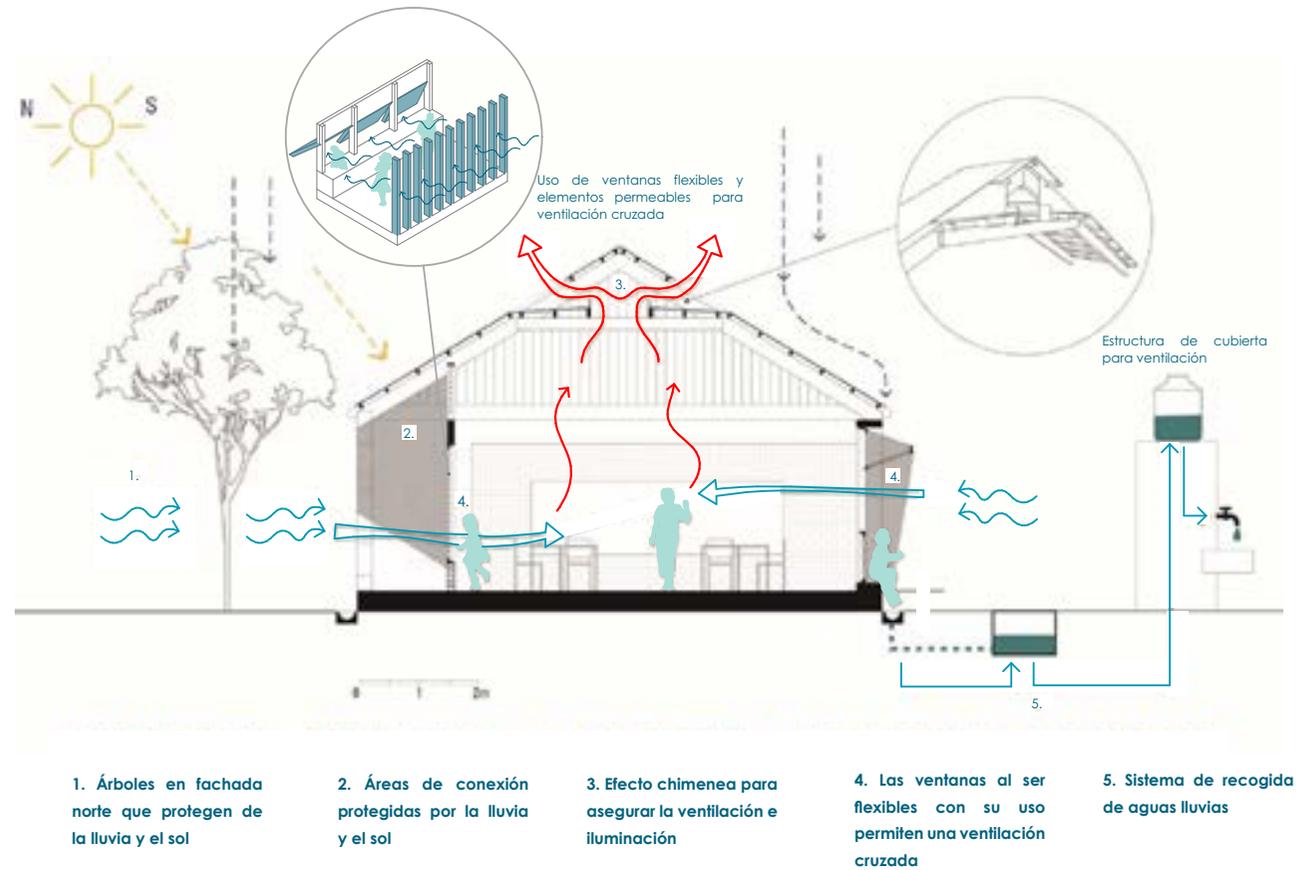


Fig 21. Esquema de Recursos Bioclimáticos en la escuela. Fuente: Oficina de Arquitectura Semillas. (s.f.)

3.4 Nueva Escuela en la Comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaro

Materialidad y Sistema Constructivo

La expresión de los elementos arquitectónicos se manifiesta de diversas maneras, influenciada por factores como los materiales utilizados, la función exterior, la ornamentación y la conformación de la volumetría. Se resalta la influencia del lugar y la armonía con el paisaje en la determinación de materiales, así como la importancia del mantenimiento y la experiencia en proyectos anteriores. La relación entre el lugar, la luz y la materialidad es clave en el desarrollo de diseños, sirviendo la materialidad como un medio para transmitir sensaciones. La experiencia profesional se construye a través de la selección y uso de materiales, considerando aspectos como la identificación contextual y la generación de confort. La elección cuidadosa de la materialidad es fundamental para crear experiencias positivas, generando bienestar y sensaciones en los espacios arquitectónicos. (Pesantez et al. 2022)

Con base en este concepto, la estrategia del caso de estudio de la escuela consiste en emplear los materiales y conocimientos locales para vincularlos con su contexto. Esto resulta en un sistema constructivo sostenible y económico de madera que da lugar a espacios dinámicos orientados a un entorno educativo. Asimismo, se busca plasmar la cultura de los habitantes y sus tradiciones a través de la materialidad, creando así una conexión tangible entre la arquitectura y el entorno cultural.

Entre la lista de estos materiales que pueden ser utilizados y relacionarse con su contexto son la madera certificada, el bambú, aislamientos naturales, adobes y ladrillos de tierra comprimida, piedra local y revestimientos ecológicos.

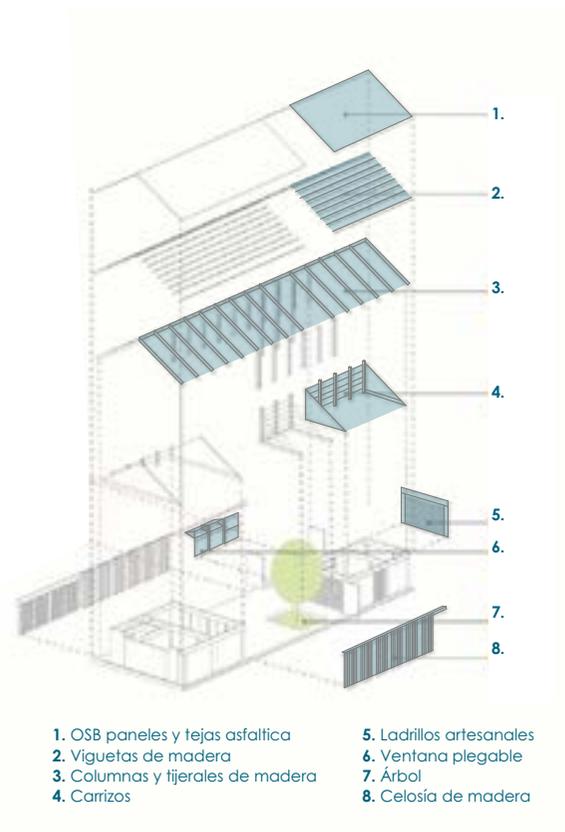


Fig 22. Esquema de materialidad y sistema constructivo de la escuela. Fuente: Oficina de Arquitectura Semillas. (s.f.)



Img 25. Materiales sostenibles/Ladrillo artesanal. Fuente: Parra, D (s.f.)



Img 26. Materiales sostenibles/Uso de piedras locales. Fuente: Aguilar, M (s.f.)



Img 27. Materiales sostenibles/Madera Certificada. Fuente: Lopez, D. (2021)



Img 28. Materiales sostenibles/Bambú. Fuente: Planeta vital. (2020).



Img 29. Materiales sostenibles/Adobe. Fuente: Portillo, G. (s.f.)



Img 30. Materiales sostenibles/Revestimientos Fuente: verdegem. (2017)

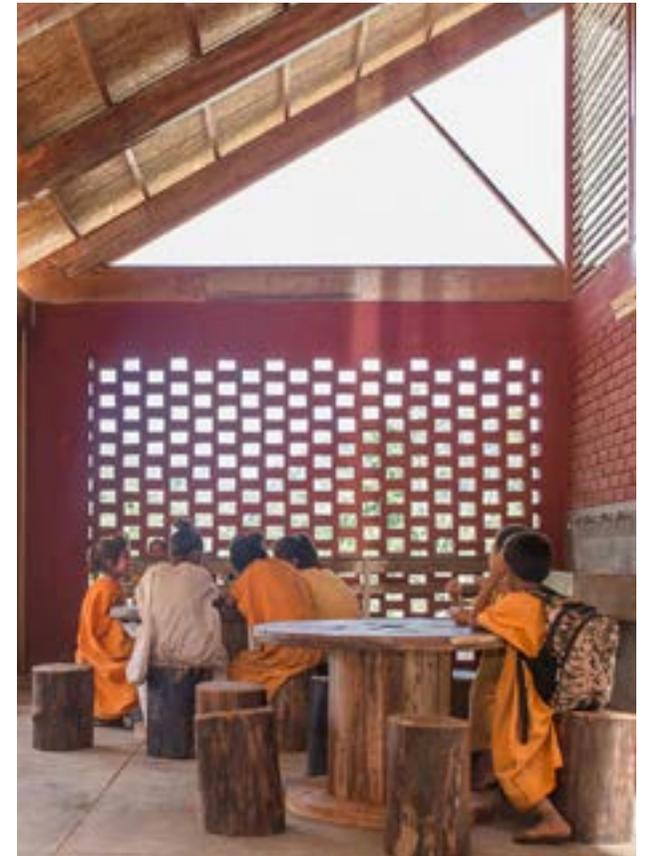
3.4 Nueva Escuela en la Comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaro



Img 31. Sistema constructivo a base la madera y materiales de la zona. Fuente: Cuadros, E. (s.f.)



Img 32. Uso de elementos permeables para una correcta ventilación y uso de materiales de la zona para generar mobiliario . Fuente: Cuadros, E. (s.f.)



Img 33. Uso del recurso de mamposterías con ladrillos artesanales que genera una sensación de identidad en los espacios. Fuente: Cuadros, E. (s.f.)



04 ANÁLISIS DE SITIO

4.1 Análisis Macro

Ubicación Geográfica

Las Islas Galápagos, situadas en el océano Pacífico, conforman un archipiélago volcánico que forma parte de Ecuador y pasan por la línea ecuatorial, ubicándose a unos 1,000 kilómetros al oeste de la costa continental de América del Sur. Su disposición entorno a la línea ecuatorial otorga su nombre al país al que pertenecen.

San Cristóbal alberga la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno, capital de la provincia de Galápagos, ejerciendo un papel crucial como centro administrativo y turístico.

El área delimitada destaca la influencia que establece la reserva natural sobre el entorno urbano de la Isla San Cristóbal, cuya población total asciende aproximadamente a 8,300 habitantes

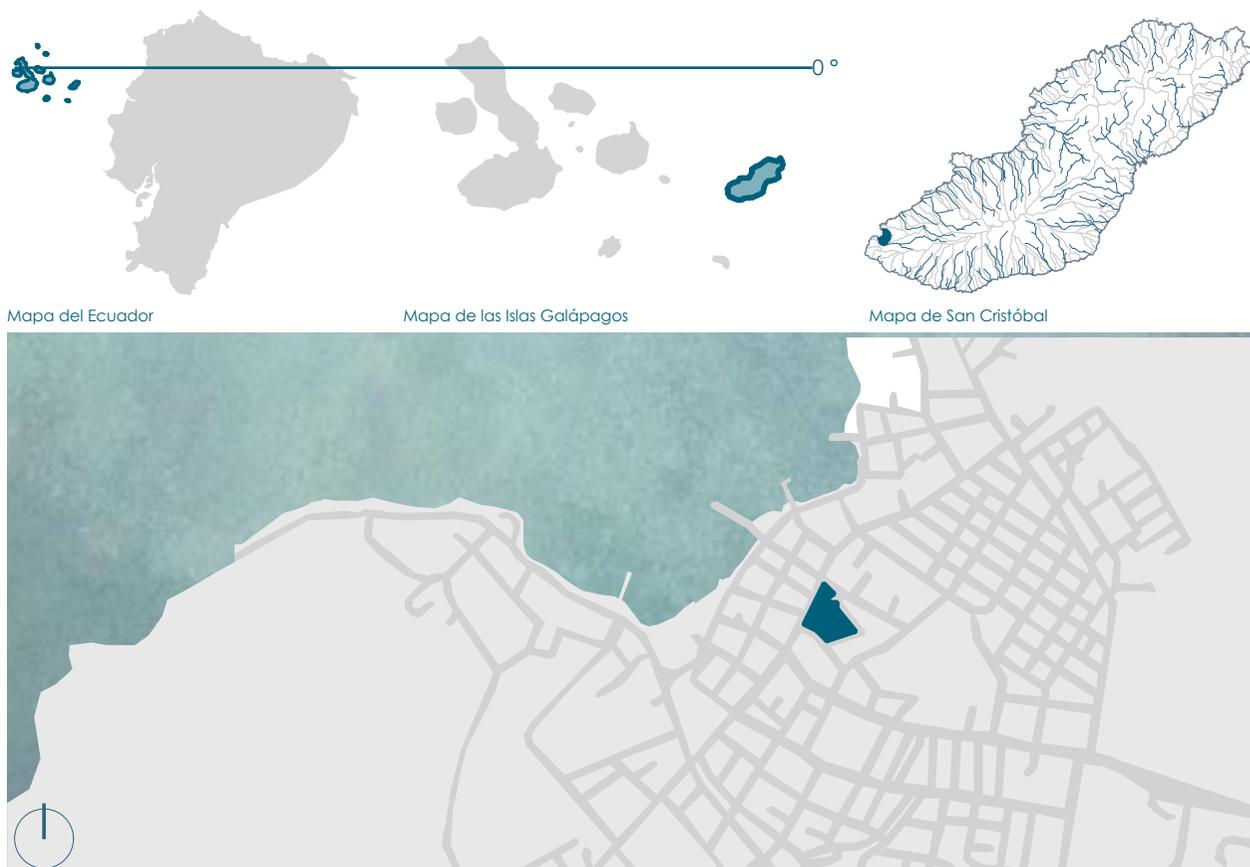


Fig 23. Esquema de elaboración propia mapas de la ubicación en las islas Galápagos. Fuente: Recursos Hídricos. Disponible a través de la Plataforma de Información Territorial del Instituto de Estudios de Régimen Seccional del Ecuador –IERSE– Universidad del Azuay

Análisis poblacional

En los últimos años, las Islas Galápagos han experimentado un notorio aumento en su población, según los datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Actualmente en la Isla San Cristóbal el crecimiento poblacional es notable y este es resultado de varios factores como la atracción turística, la incrementación de actividades económicas y la mejora en las condiciones de vida han contribuido a este crecimiento

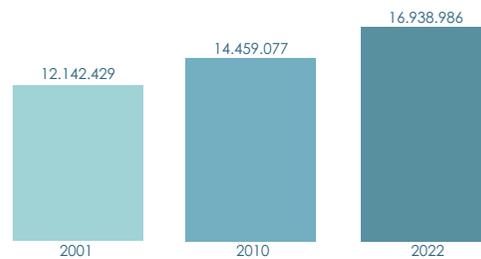


Fig 24. Esquema de la evolución del crecimiento poblacional de las islas Galápagos. Fuente: Instituto Nacional de estadísticas y censos



Fig 25. Esquema de elaboración propia de la población de la isla de San Cristóbal. Fuente: Instituto Nacional de estadísticas y censos



Fig 26. Esquema del Área urbana censada de San Cristóbal. Fuente: Elaboración Propia

4.1 Análisis Macro

Vegetación

Es importante identificar las especies endémicas y nativas de la Reserva Natural en Galápagos para relacionar su influencia al área urbana de San Cristóbal.

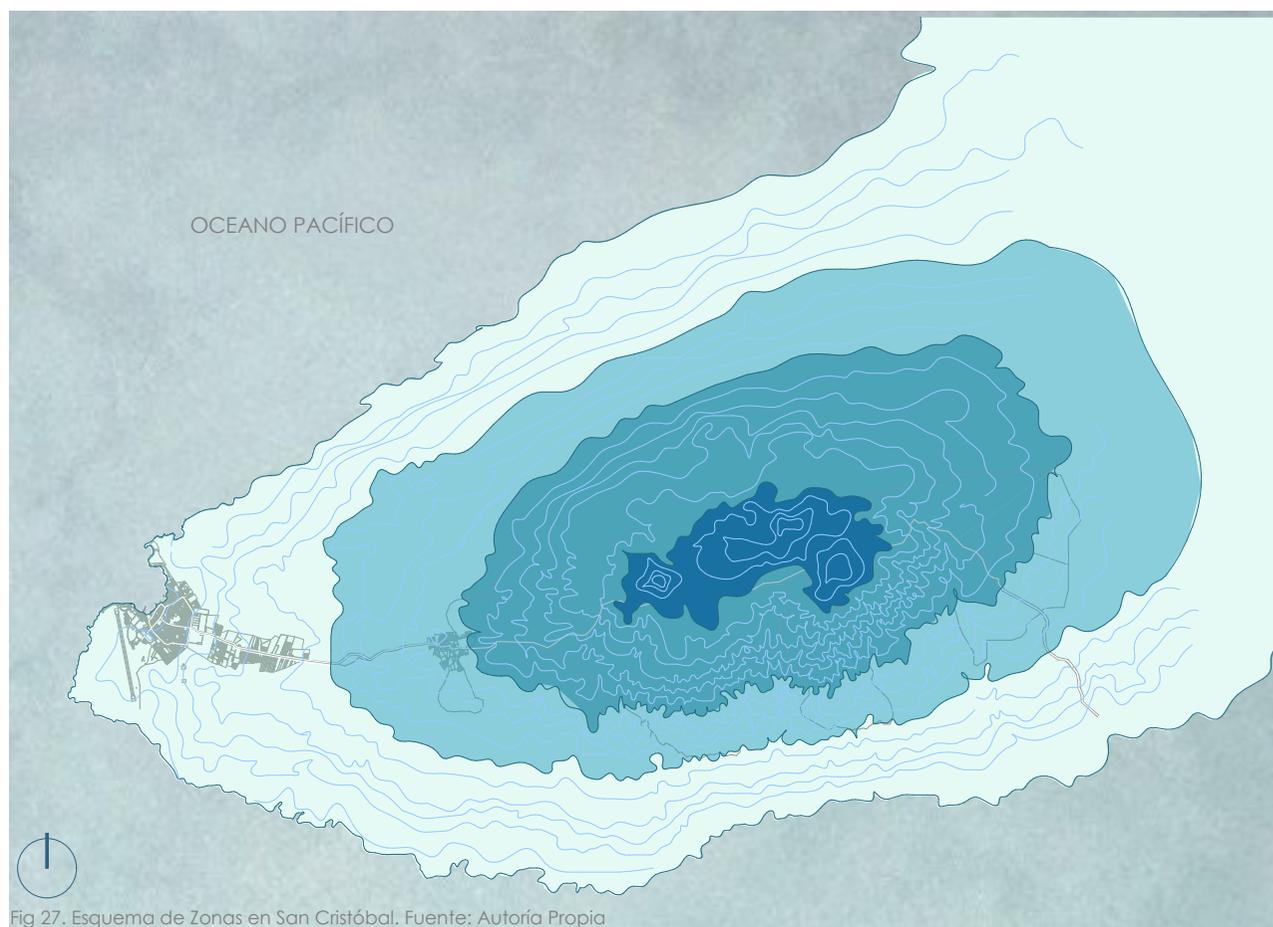


Fig 27. Esquema de Zonas en San Cristóbal. Fuente: Autoría Propia

Vegetación



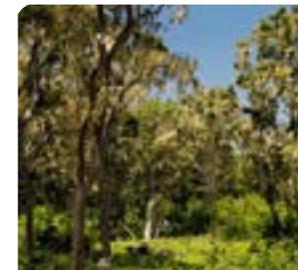
Img 34. Uso del recurso de mamposterías con ladrillos artesanales que genera una sensación de identidad en los espacios. Fuente: Centro de Interpretación

Vegetación Alta



Prosopis Juliflora

Árbol Nativo
6.20m



Prosopis Juliflora Psidium galapagueium

Árbol Nativo
6.20m

Vegetación Media



Opuntia

Cactus endémico
4 m



Zanthoxylum fagara o Uña de gato

Árbol Nativo
4 m

Vegetación Baja



Tribulus sp

Arbusto Nativo
0.70m



Lecocarpus darwinii Adrsen

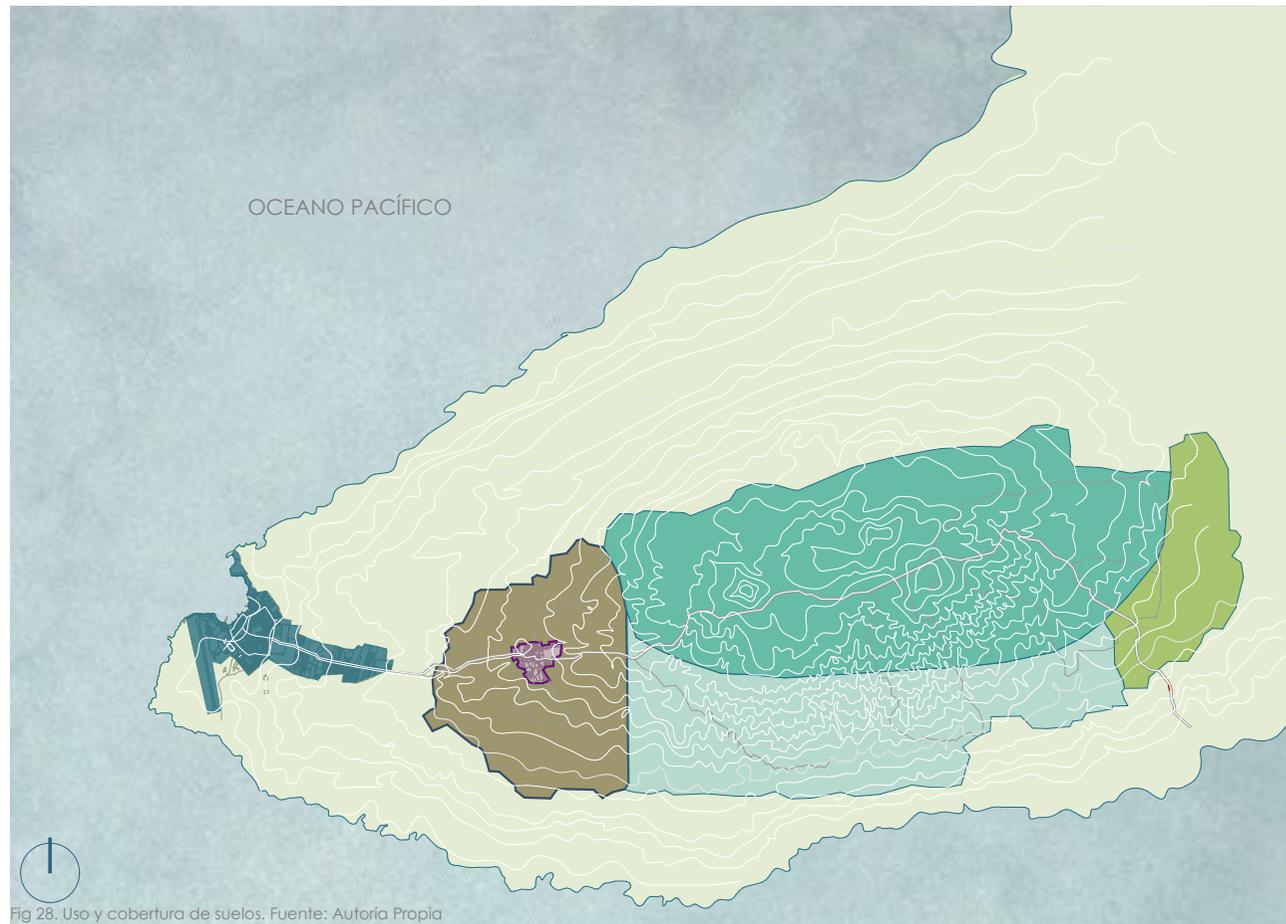
Arbusto Endémico
0.70m

Img 35. Vegetación nativa y endémica en la isla. Fuente: Fundación Charles Darwin (2008)

4.1 Análisis Macro

Uso y cobertura de suelos

- Casco Urbano
- Zona del Progreso
- Zona Cafetera
- Zona de Ganadería
- Zona en abandono Ganadero
- Zona Hortícola
- Área Protegida



Relación con equipamientos culturales

1. Centro de Interpretación

3. Parque Bucaram de Roldos



2. Escenario del Malecón 4. Plaza del Parque San Francisco



Img 35. Lugares de Actividades Culturales. Fuente: Autoría Propia

- Zona de influencia Playa Man
- Zona de influencia del Malecón
- Zona del progreso
- Conexión hacia el progreso, vía principal
- - - Ciclovía



Fig 29. Relación con Equipamientos Culturales. Fuente: Autoría Propia

4.1 Análisis Macro

Relación con puntos turísticos



Fig 30. Esquema de puntos turísticos más relevantes. Fuente: Elaboración Propia

Relación entre el espacio público y privado

La trama urbana ha experimentado un crecimiento evidente, caracterizado por una mayor presencia de espacios privados y una notoria ausencia de áreas públicas y zonas verdes. Este desequilibrio se refleja en la predominancia de áreas residenciales y hoteleras en contraste con la falta de parques y lugares recreativos de acceso público.

Por lo tanto, es importante generar espacios que establezcan una conexión entre lo natural y lo construido, convirtiéndose en elementos participativos dentro del contexto natural único de San Cristóbal. Estos espacios deben fomentar la preservación del entorno natural al mismo tiempo que satisfacer las necesidades de los habitantes.

- Espacio público
- Sitio del Proyecto



Fig 31. Esquema de los espacios públicos y privados en la isla de San Cristóbal. Fuente: Elaboración Propia

4.2 Análisis Meso

Uso del Suelo

En la isla San Cristóbal existe una variedad en los usos del suelo donde se evidencia un sector mixto de vivienda/comercio debido a la influencia del turismo, así como zonas hoteleras cerca del sector del malecón, las zonas destinadas a actividades culturales son poco planificadas y se encuentran cerca del sitio del proyecto lo que genera una conexión entre estos al igual que los planteles educativos, convirtiendo al sitio en un nodo de conexión que potencia la cultura y la educación.

-  Sitio del Proyecto
-  Malecón
-  Centros Educativos
-  Servicios Hoteleros
-  Ecomalecón
-  Vivienda
-  Áreas recreativas
-  Municipalidad
-  Aeropuerto
-  Coliseo
-  Áreas Verdes
-  Zona protegida



Fig 32. Esquema de Usos. Fuente: Elaboración Propia

Ocupación del suelo

En cuanto a la relación de llenos y vacíos en el radio de influencia del proyecto se puede evidenciar la ausencia de espacios vacíos a lo que se traduce como espacios verdes o zonas no construidas, mientras que las zonas que han sido construidas y que se han convertido en habitables se traduce como un descontrol en el crecimiento de la mancha urbana.

 Lleno



Fig 33. Esquema de relación de llenos y vacíos. Fuente: Elaboración Propia

4.3 Análisis Micro

Soleamiento y Vientos

El soleamiento en este sitio es en dirección de este-oeste, normalmente la isla de San Cristóbal tiene una temperatura promedio de 28 grados centígrados

Se identifica la mayor temperatura en la isla en el horario desde las 12:00 pm hasta 13:00 pm

El sitio está ubicado cerca al malecón Puerto Baquerizo por esta razón tiene un influencia de vientos predominantes del Sureste

Temperatura

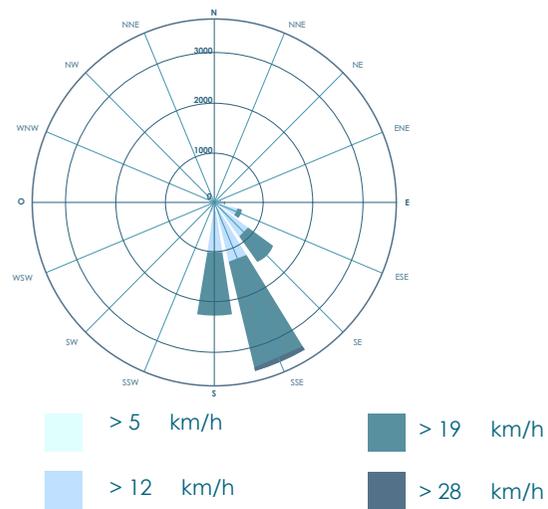


Fig 34. Esquema de Vientos. Fuente: Metoblue

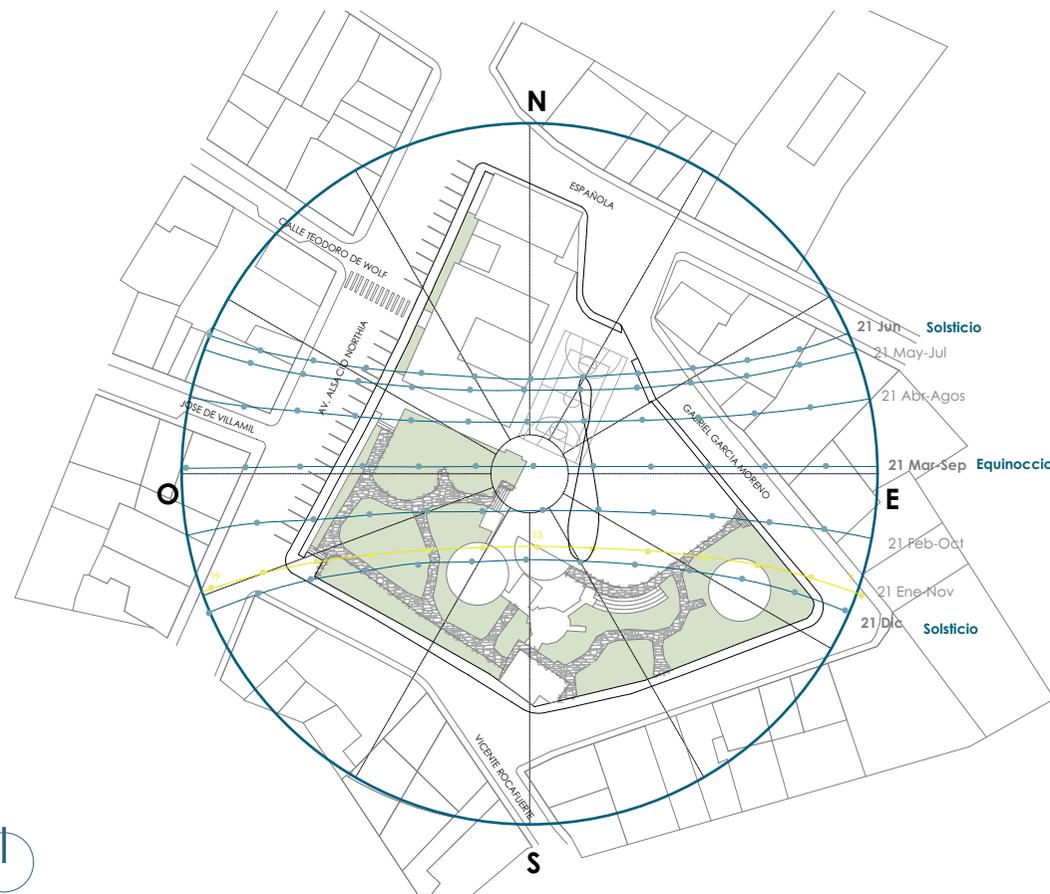


Fig 35. Esquema de soleamiento. Fuente: Elaboración Propia

Temperatura

Las temperaturas máximas llegan a los 31 grados en los meses de Febrero, Marzo y Abril. Las temperaturas mínimas son en los meses de Agosto, Septiembre y Octubre que llegan hasta los 20 grados

Precipitación

En los meses de Febrero, Marzo y Abril hay precipitaciones de hasta 100mm, mientras que en los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre no hay mayor precipitación, alcanzando hasta 5mm de lluvia en estos meses.

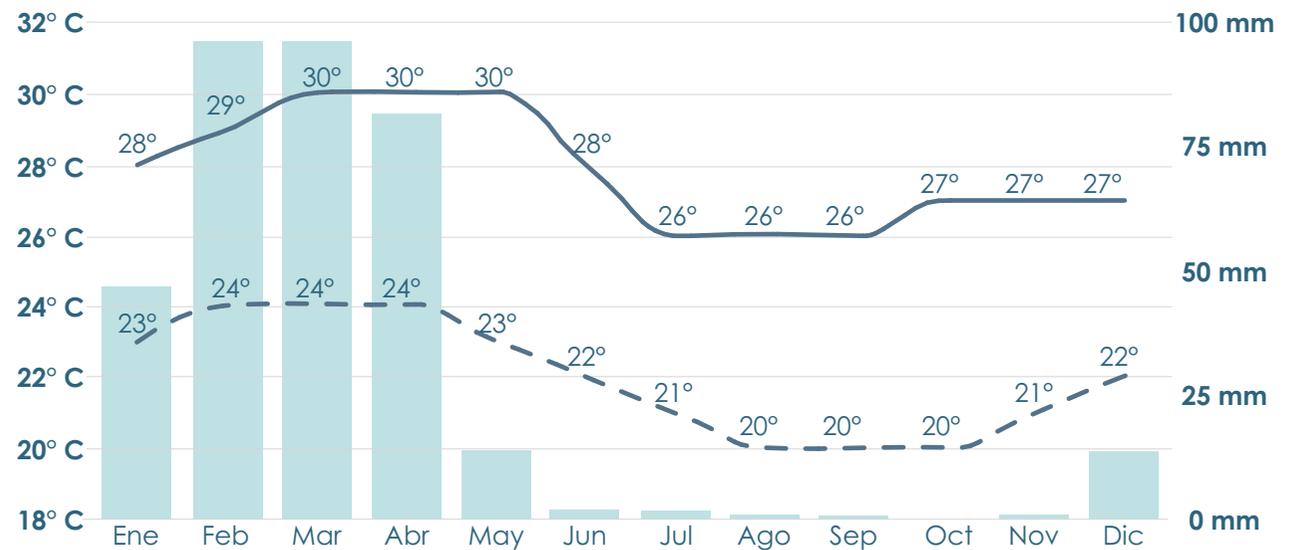


Fig 36. Esquema de Temperaturas y precipitaciones Anuales. Fuente: Meteoblue

4.3 Análisis Micro

Vialidad

Se evidencia una mayor presencia de movilidad en la Av Alsacio Northia por lo que se convierte en la vía principal hacia el proyecto

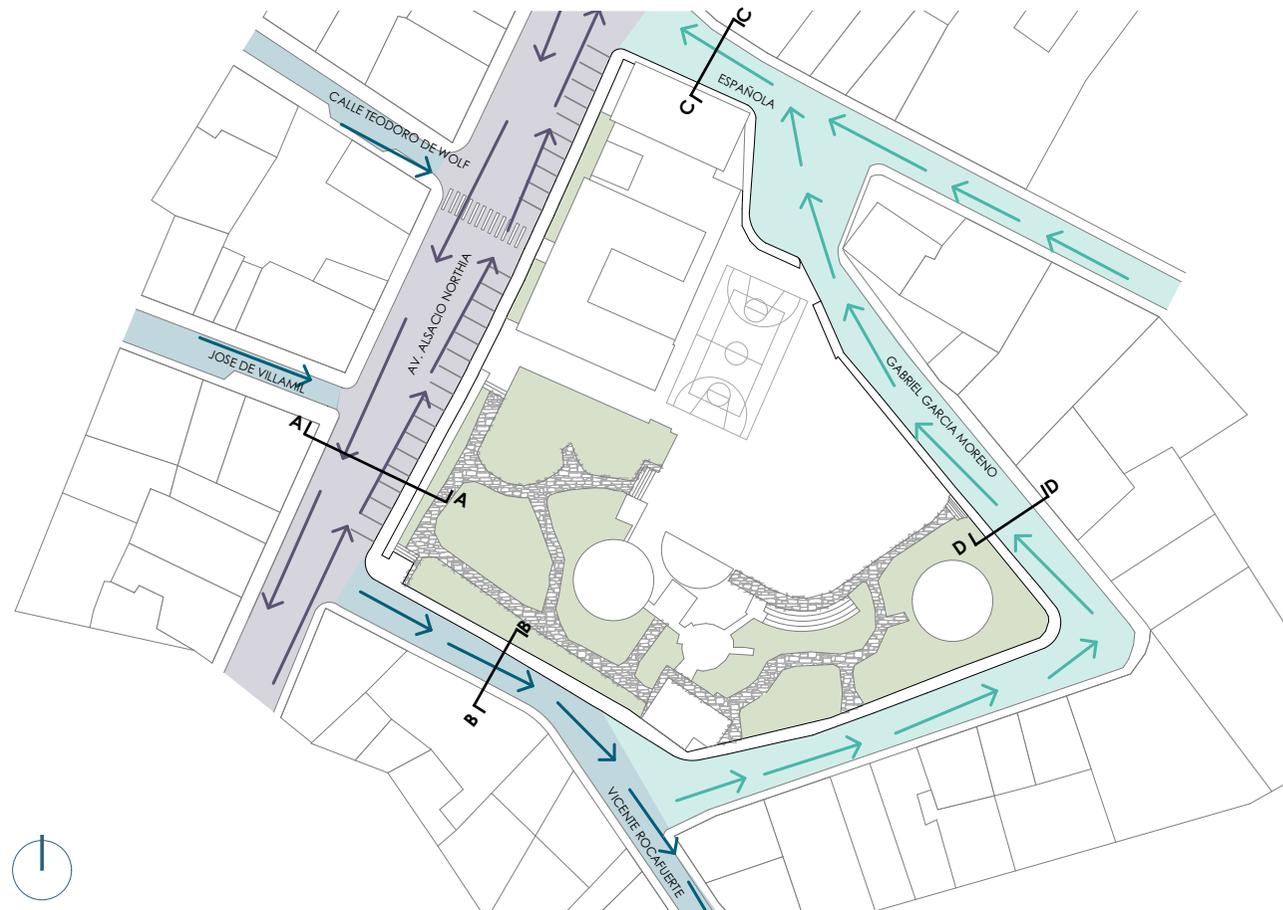


Fig 37. Esquema de vialidad, dirección de calles y nivel de flujo. Fuente: Elaboración Propia

Secciones Viales

Las Sección vial con mayor posibilidad de intervención para incluir ciclovías y ampliar veredas, es la Avenida Alsacio Northia que además es la Avenida principal que conecta hacia el proyecto

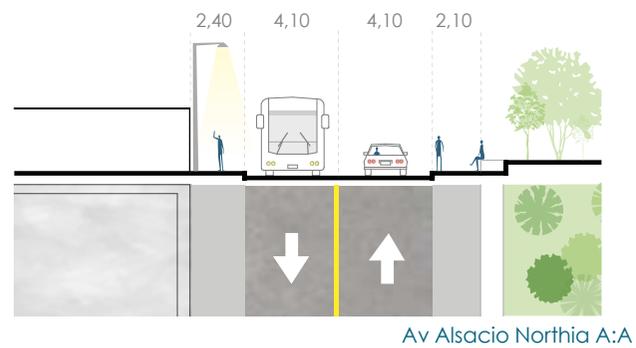


Fig 38. Secciones Viales. Fuente: Elaboración Propia

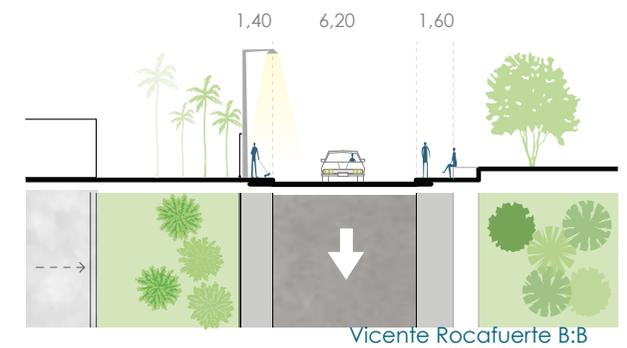


Fig 39. Secciones Viales. Fuente: Elaboración Propia

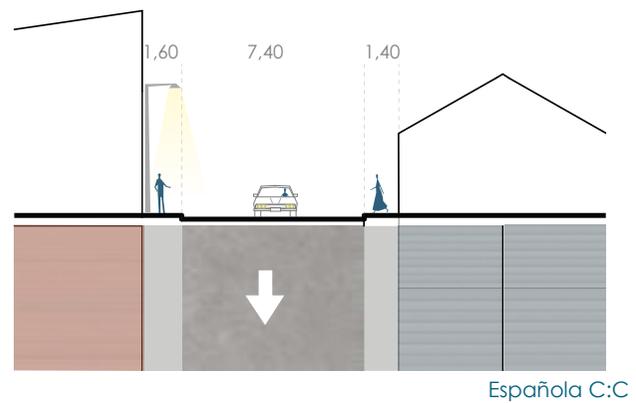


Fig 40 Secciones Viales. Fuente: Elaboración Propia

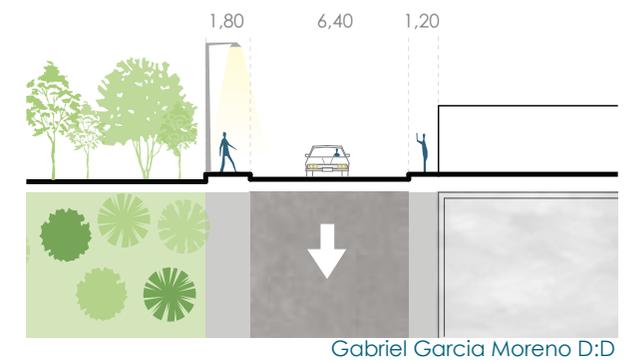


Fig 41. Secciones Viales. Fuente: Elaboración Propia

4.3 Análisis Micro

Topografía

El sitio de intervención se localiza en las periferias de las Isla San Cristóbal, y en un punto importante para la comunidad, generalmente la topografía del terreno es plano teniendo 1m de altura en su punto más alto.

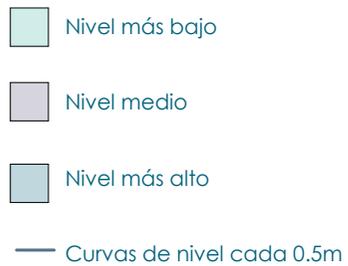


Fig 42. Esquema de elaboración propia mapas de la Topografía en el sitio. Fuente: Elaboración Propia

Valoración del estado actual

-Calidad de espacios

-  Bueno (Espacios recreativos)
-  Regular (Espacios destinados a eventos culturales)
-  Malo (Espacio del parque y juegos para niños)

-Vegetación

-  Vegetación Tipo 1 - arbusto baja altura
-  Vegetación Tipo 2 - Árbol alto que proporciona buena sombra
-  Vegetación Tipo 3 - Árbol alto y seco, no proporciona buena sombra
-  Vegetación Tipo 4 - Árbol de mediana altura proporciona alimento para las aves



Fig 43. Esquema de Valoración de los espacios y la vegetación existente. Fuente: Elaboración Propia

Resultado de Encuestas

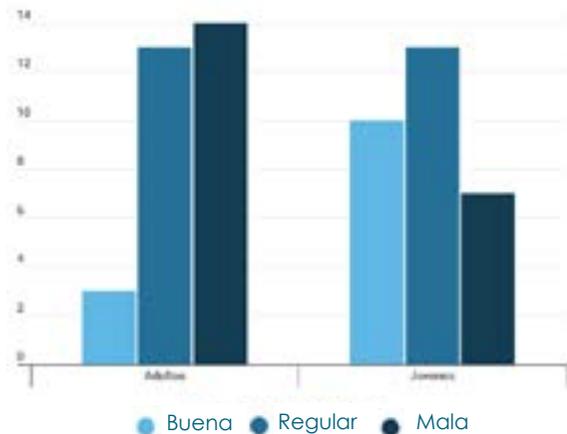
Personas encuestadas: 60

Mediante las siguientes encuesta, se busca conocer la opinión del usuario sobre las percepción del sitio y su necesidad en relación a programas

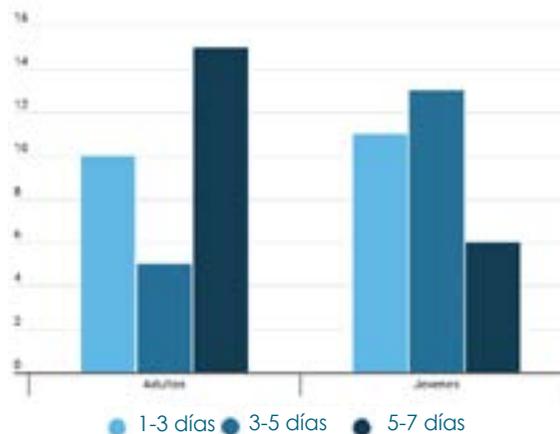
● Representado ● Regular ● No siente una representación



Experiencia en el sitio



Frecuencia de visita



Lugares del sitio usados

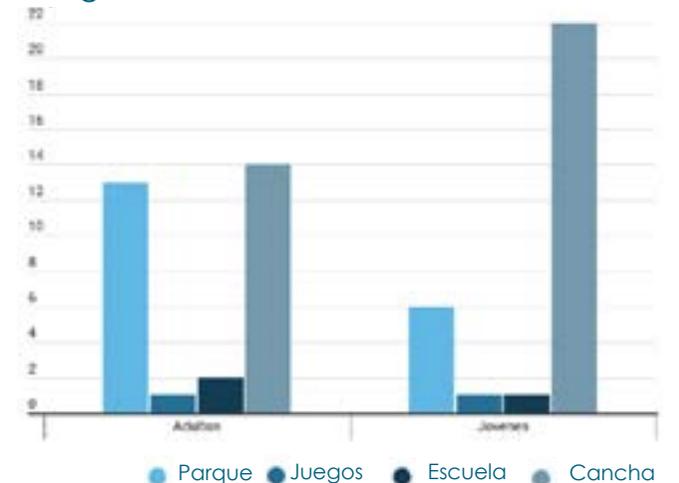
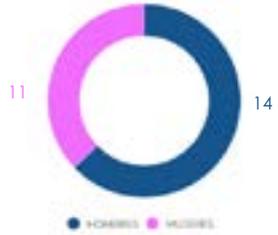


Fig 46. Esquema de Levantamiento de datos según la percepción de los usuarios. Fuente: Elaboración Propia

4.3 Análisis Micro

Resultado del Cuento

Horario 8:30 - 9:00 am



Horario 1:30 - 2:00 pm



Horario 6:30 - 7:00 pm

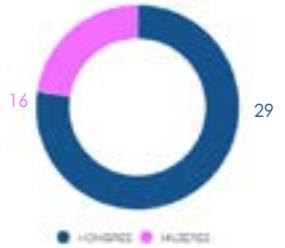


Fig 47. Esquema de Número de personas durante el día . Fuente: Elaboración Propia

- Mayor Flujo
- Menor Flujo
- Personas Realizando Actividades
- Personas en Estancia
- Zonas Problemáticas



Fig 48. Esquema de Flujos. Fuente: Elaboración Propia

1. Zona de Canchas



Img 36. Vista desde las canchas hacia el escenario. Fuente: Autoría Propia

2. Zona de Juegos



Img 37. Vista de los juegos implementados en el parque. Fuente: Autoría Propia

3. Zona de Área Verde



Img 36. Vista de las caminerías internas del parque. Fuente: Autoría Propia

Fortalezas

- Conexión Directa al Malecón
- Influencia de la Reserva Natural
- Tiene gran variedad de vegetación nativa y endémica
- Su ubicación es el punto central de la Isla
- Lugar de Encuentro para los locales

Debilidades

- Limitaciones en la construcción
- Falta de equipamientos complementarios
- Falta de mobiliario urbano

FODA

Oportunidades

- Impacto en la comunidad
- Generar un epicentro cultural
- Creación de conexiones en el eje cultural y educativo
- Punto Informático
- Potenciar las actividades recreativas
- Potenciar las conexiones de la ciclo vía
- Materialidad del Sitio

Amenazas

- No existe iluminación en el parque
- Acceso peatonal limitado
- Radiación solar sin zonas de protección.
- Mal uso del espacio debido a las actividades nocturnas

Fig 49. Análisis FODA del análisis del sitio de intervención. Fuente: Elaboración Propia



05 Proyecto Arquitectónico

5.1 Lineamientos

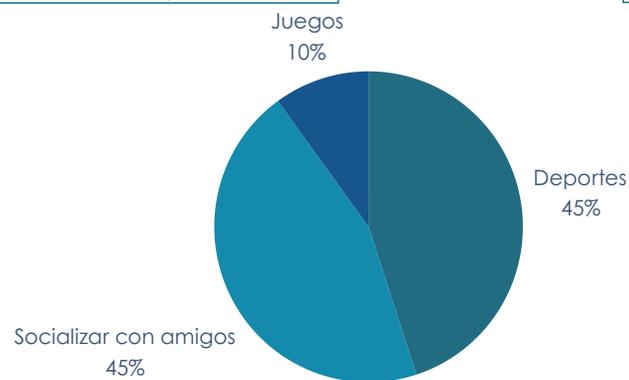
Propuesta de proyecto



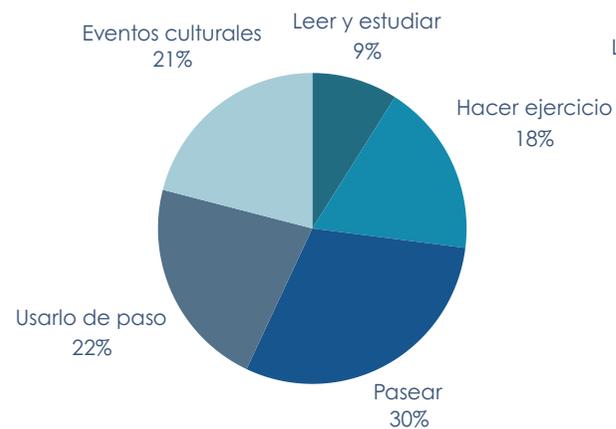
Fig 50. Lineamientos para la propuesta. Fuente: Elaboración Propia

Resultado de Encuestas

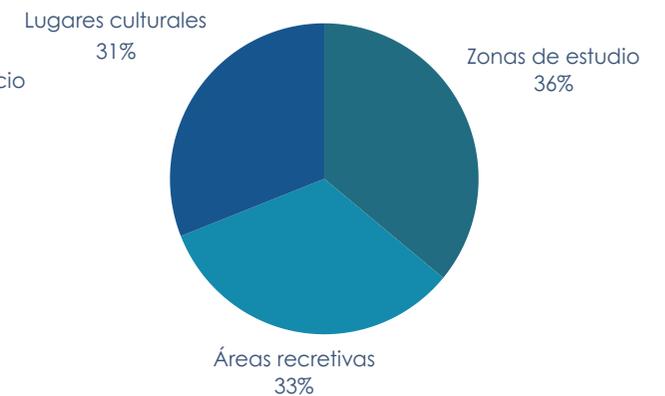
Actividades que realizan los jóvenes cuando visitan el espacio



Actividades que realizan los adultos cuando visitan el espacio



Actividades que les gustaría ver realizadas en el espacio



Fase de Diseño - Implementación



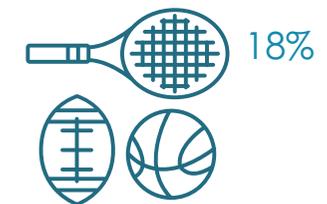
Eventos culturales de baile, música y arte



Áreas verdes con espacios de descanso



Talleres y clases educativas



Deportes

Fig 51. Resultado de las encuestas realizadas. Fuente: Elaboración Propia

5.2 Propuesta urbana

Propuesta urbana Macro

1. Conexión con el malecón mediante un Pabellón con programas de información sobre los recorridos culturales
2. Conexión y extensión de ciclorutas hacia el sitio de intervención
3. Plataforma única
4. Corredor verde
5. Transporte Público hacia el área rural



Fig 52. Planta donde se indican las ampliaciones. Fuente: Elaboración Propia

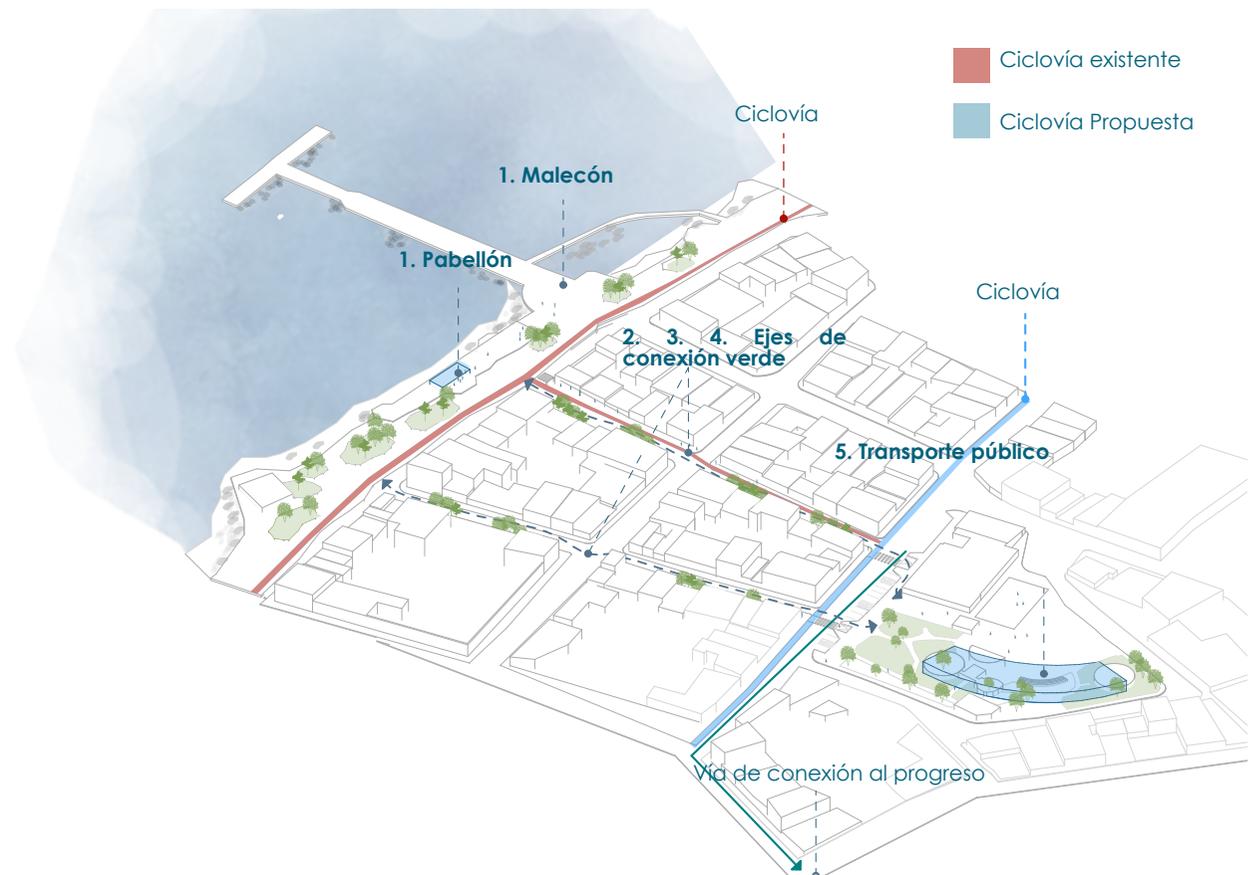
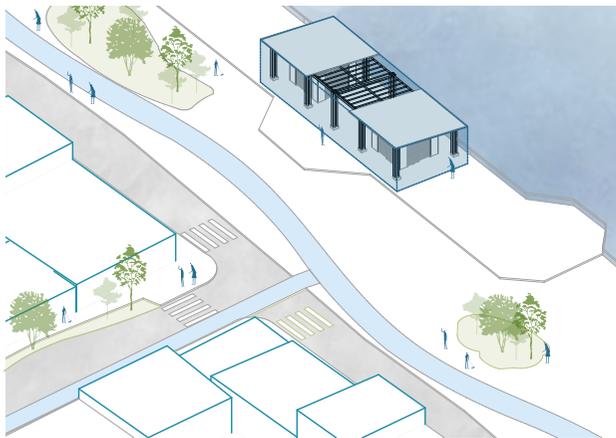


Fig 53. Axonometría de la propuesta urbana, conexión con el malecón. Fuente: Elaboración Propia

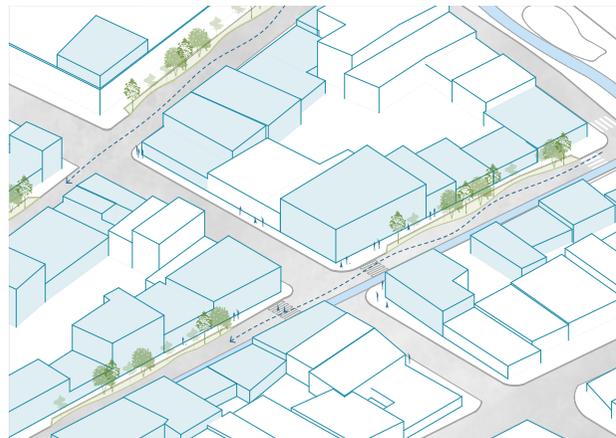
A1: Conexión Pabellón con la ciclovia

El pabellón se convierte como un punto de partida hacia el proyecto, influenciando el movimiento de usuarios en el malecón hacia el parque de intervención.



A2: Conexión de las ciclovías

Después de pasar por el punto de partida, el recorrido continua hacia el proyecto mediante una ciclovia y un eje verde con zonas de estancia. que invitan y acompañan hacia la zona de intervención.



A3: Conexión con el sitio de intervención

Finalmente el recorrido termina en el sitio de intervención el cuál se une al recorrido mediante una plataforma única que invita a visitar el proyecto.

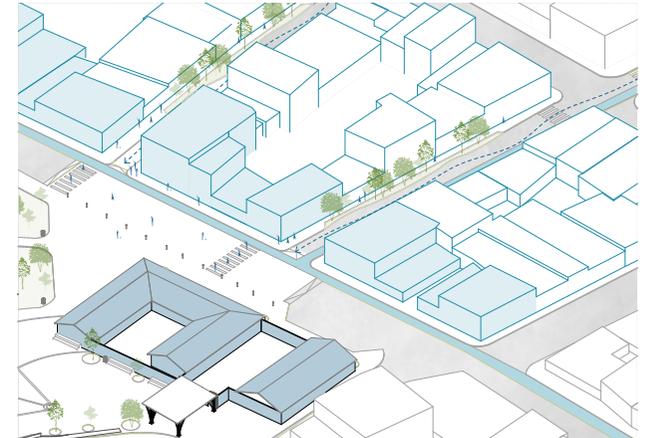


Fig 54. Acercamiento a los puntos de intervención urbana. Fuente: Elaboración Propia

5.2 Propuesta urbana

Programa de Pabellón

El pabellón se ubica en el malecón y forma parte del recorrido de conexión urbana, siendo el primer punto de este trayecto. Se plantea como una extensión del programa de equipamiento cultural. La flexibilidad del espacio permite adaptarlo a diversas actividades, como exposiciones, juegos de mesa, entre otras actividades.

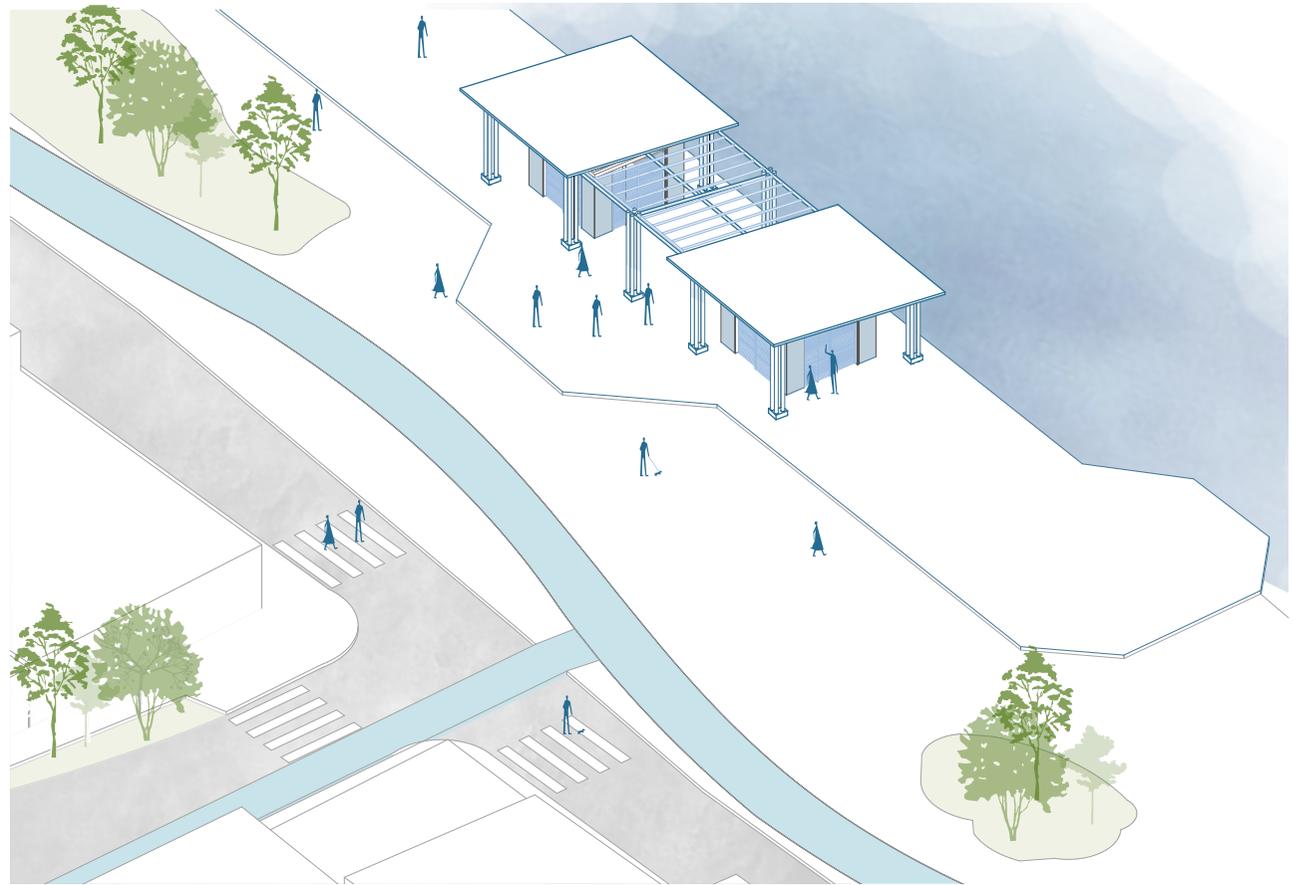
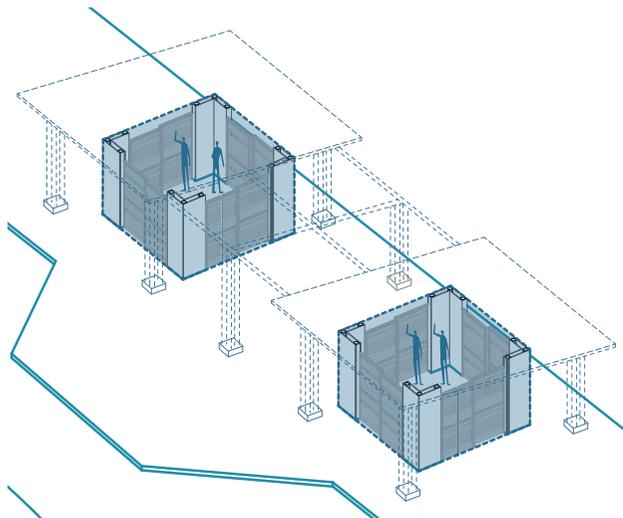
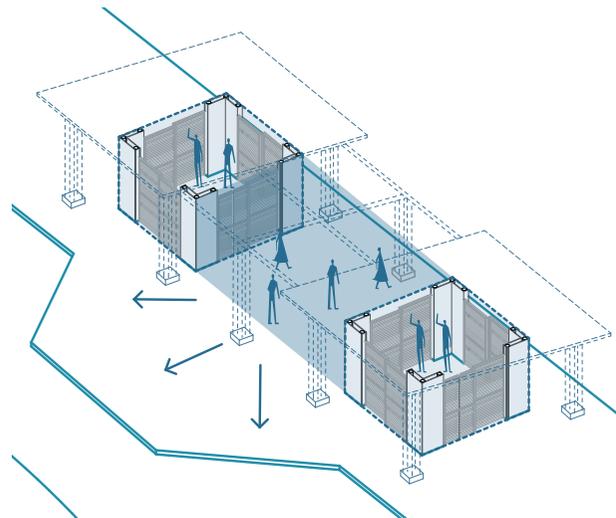


Fig 55. Axonometrías del Pabellón en el malecón. Fuente: Elaboración Propia

PROGRAMA 1.



PROGRAMA 2.



PROGRAMA 3.

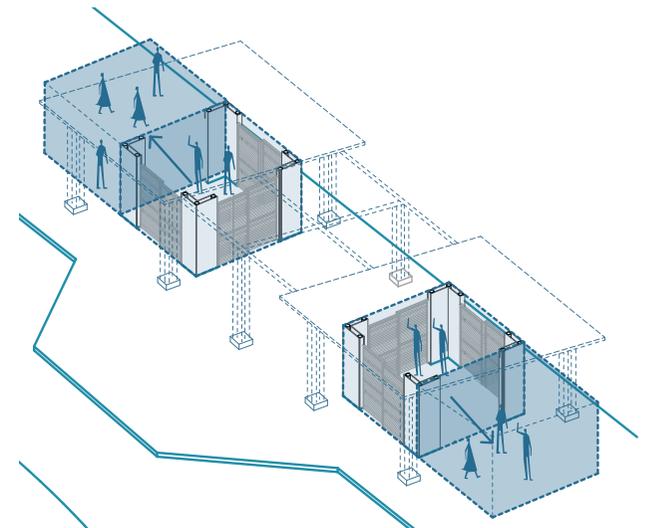


Fig 56. Axonometrías del Pabellón en el malecón. Fuente: Elaboración Propia

5.3 Emplazamiento y Organigrama

1. IDENTIFICAR

La primera fase se identifican los espacios existentes en el sitio de intervención



2. VALORACIÓN

Se valora el estado de los espacios y se categoriza según la intervención necesaria para cada uno.



3. IMPLEMENTAR

La propuesta se emplaza en la zona de Juegos Infantiles existentes y toma en cuenta la forma del terreno y el soleamiento para emplazarse y considerar la incidencia del sol y los vientos predominantes.

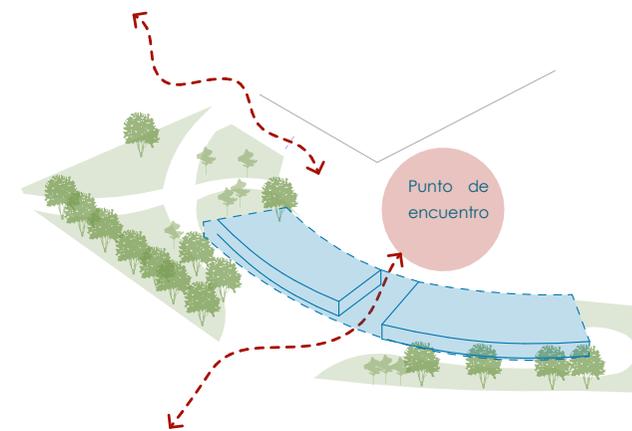


Fig 57. Axonometrías de la propuesta de emplazamiento. Fuente: Elaboración Propia

Organigrama

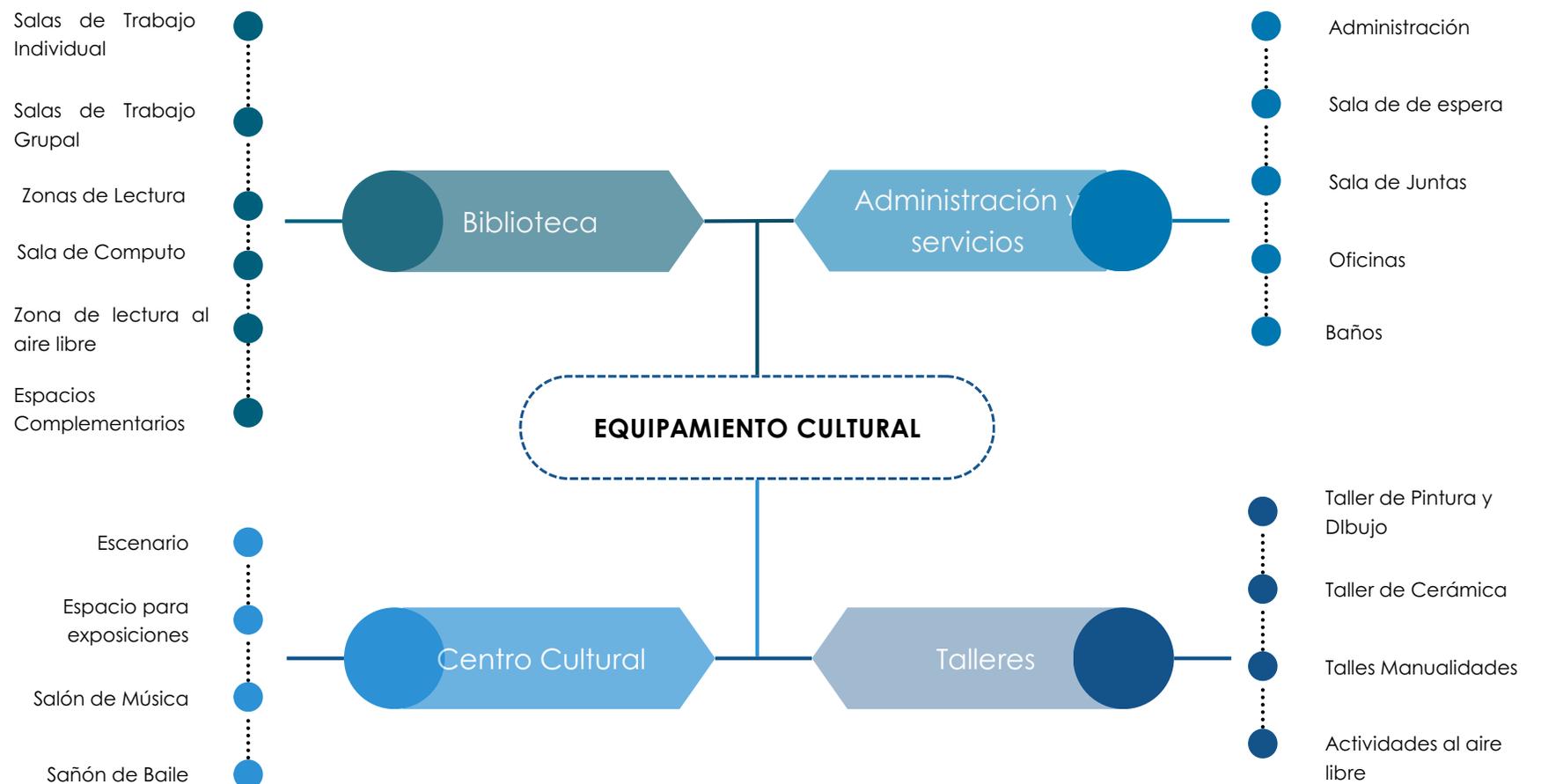


Fig 60. Diagrama del Organigrama Funcional. Fuente: Elaboración Propia

5.3 Emplazamiento y Organigrama

Estrategias de emplazamiento

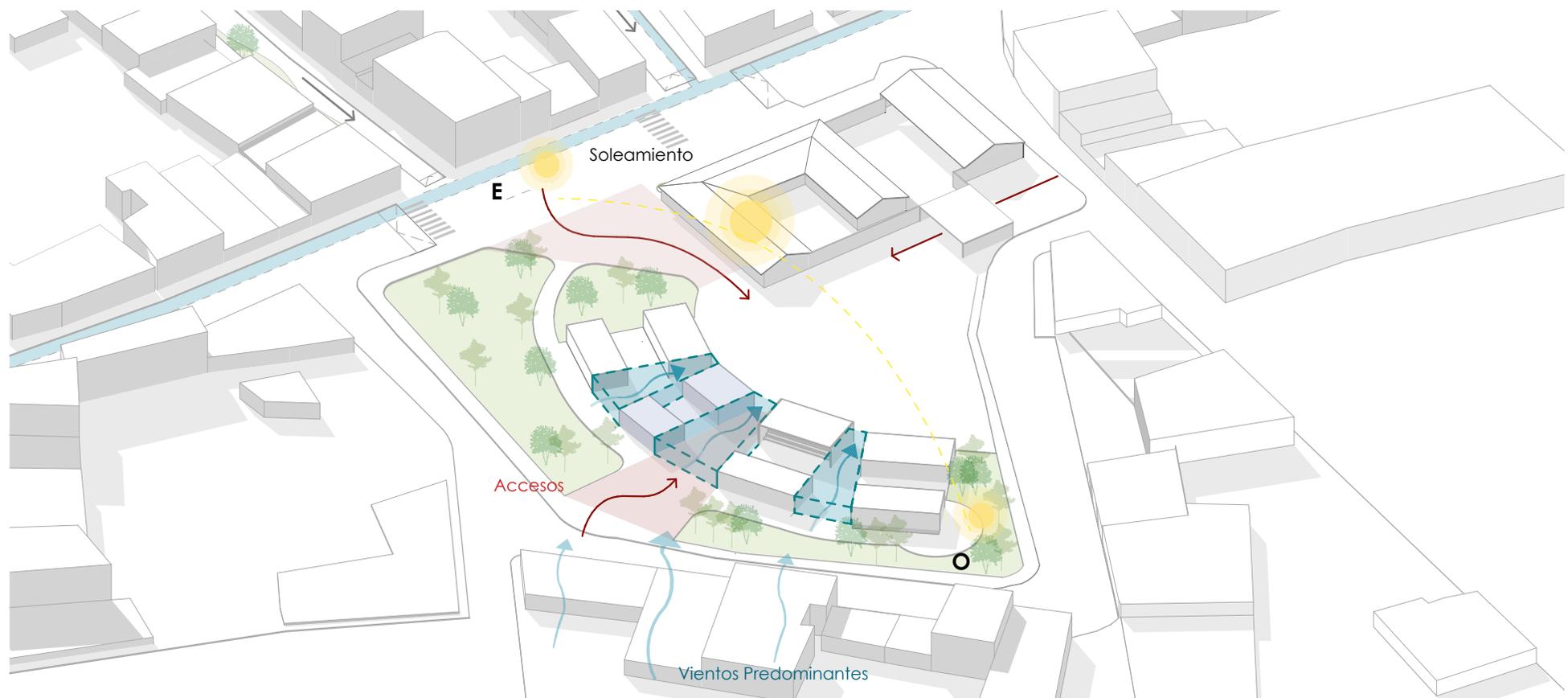


Fig 58. Axonometrías de Estrategias de soleamiento, vientos, accesos y vegetación. Fuente: Elaboración propia

Zonificación general

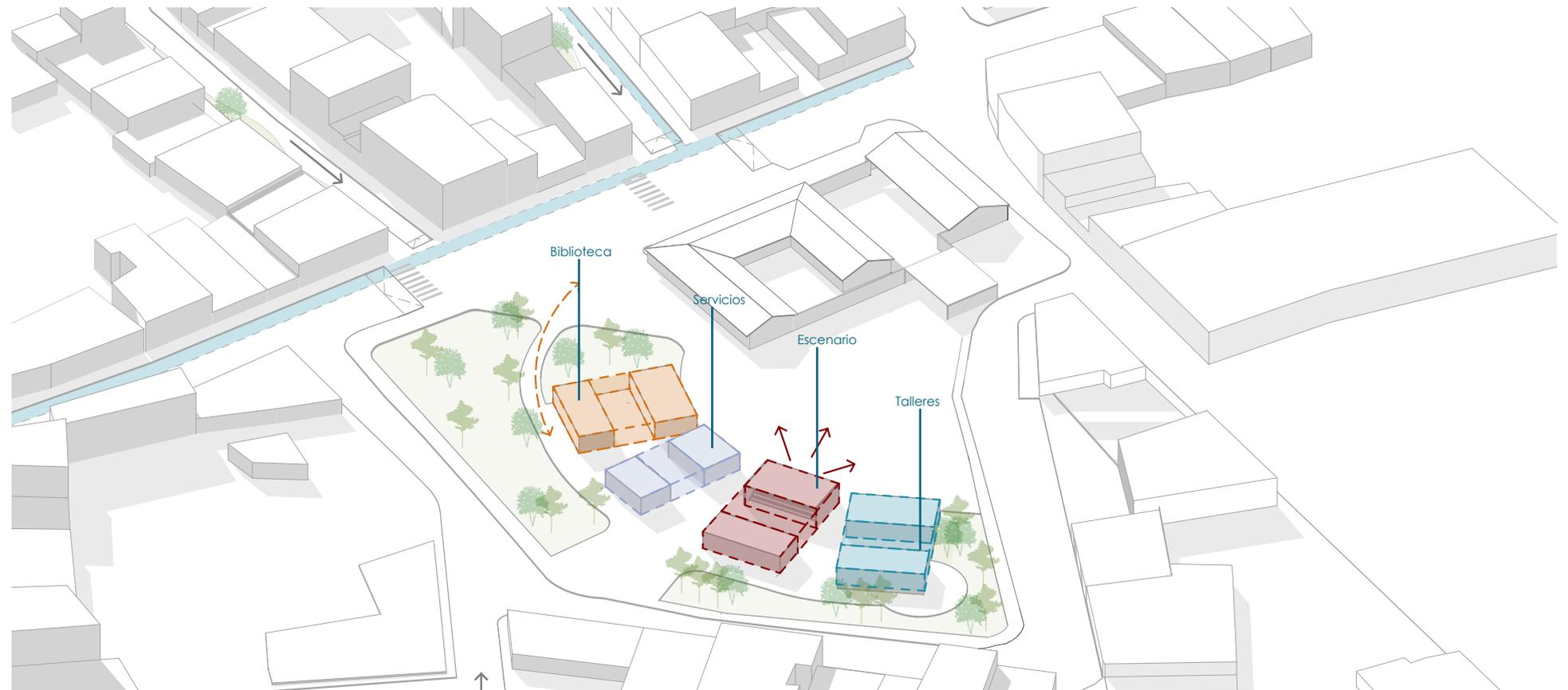


Fig 59. Axonometrías general. Fuente: Elaboración Propia

5.3 Emplazamiento y Organigrama

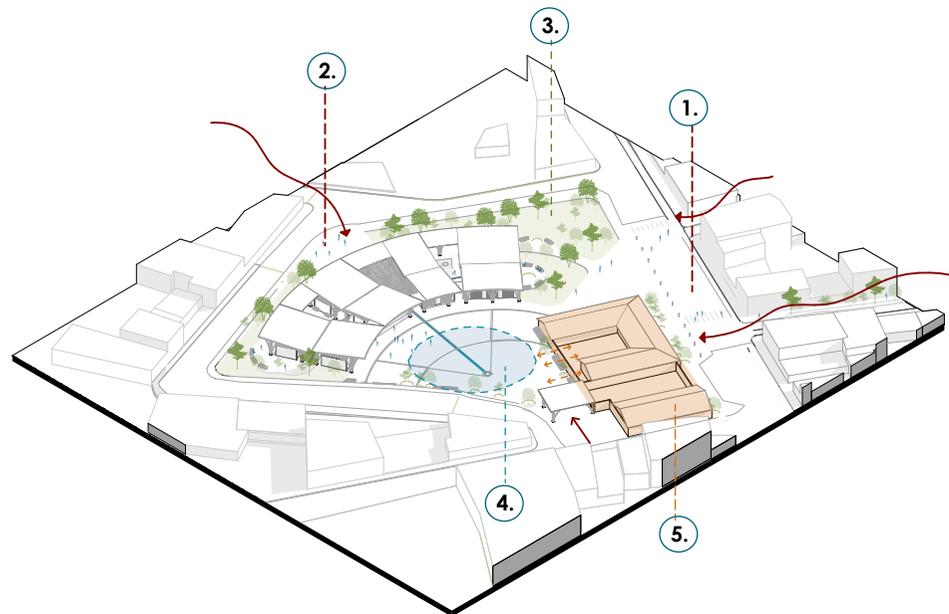


0 5 10 15 20

Fig 60. Emplazamiento del Equipamiento. Fuente: Elaboración propia



Emplazamiento



Conexión urbana

1. Acceso mediante una plataforma única que conecta el malecón
2. Plaza de acceso en relación a la zona residencial
3. Recorrido infográfico sobre la vegetación.

Punto de encuentro

4. Plaza dirigida hacia el escenario como punto de integración y participación comunitaria a gran escala



Relación

5. conexión hacia la Escuela existente en el parque, mediante el acceso de una pérgola y su relación hacia las plazas del equipamiento

Fig 61 Axonometría del Emplazamiento con las estrategias de diseño. Fuente: Elaboración propia

5.4 Programa

Zonificación

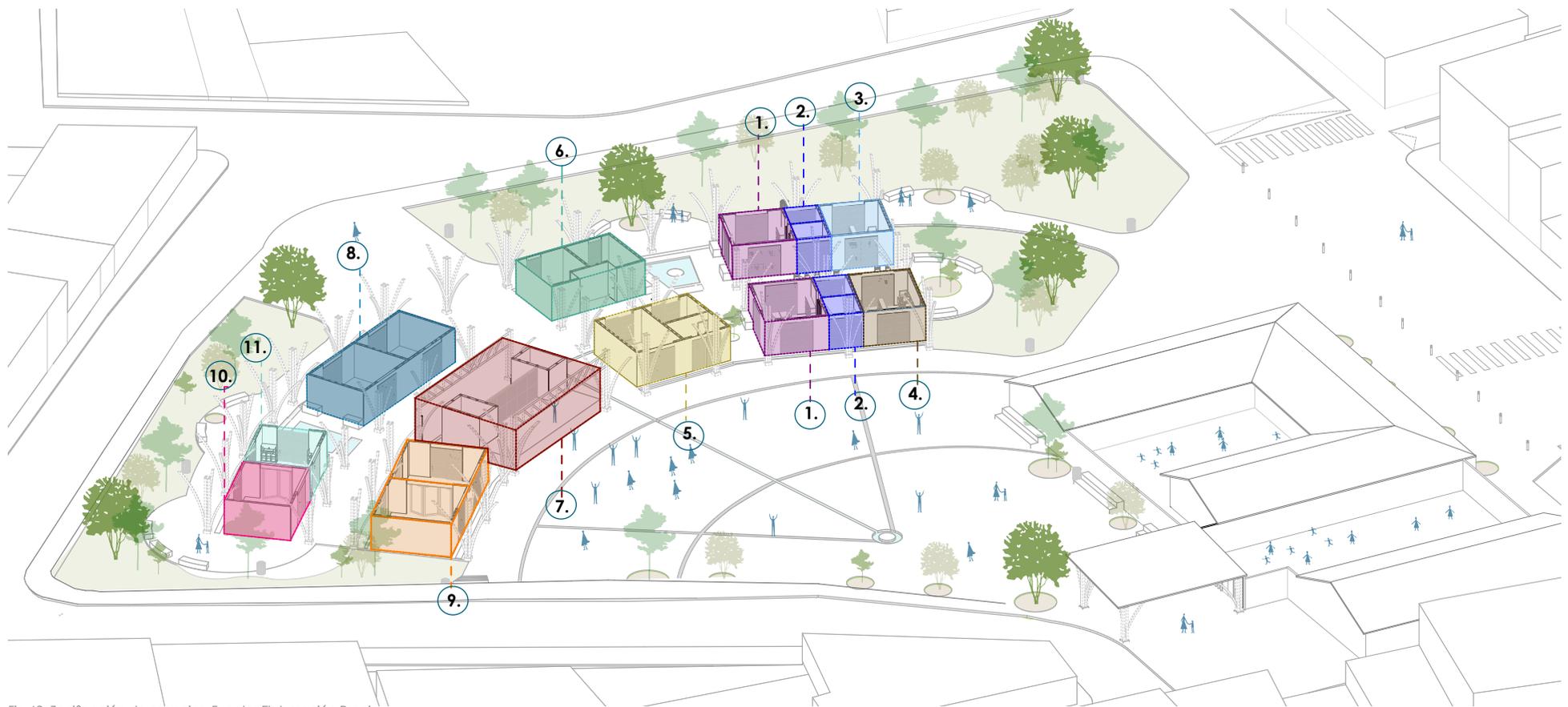


Fig 62. Zonificación de espacios. Fuente: Elaboración Propia

Circulación de agua

Como estrategia se plantea la circulación de agua a través de la plaza mediante canales, que además atraviesan el proyecto, con el fin de generar una sensación de confort entre sus usuarios.

- 1. Zona de trabajo individuales - 45m²
- 2. Zona de trabajo grupales - 25m²
- 3. Zona de lectura - 20,50m²
- 4. Sala de Computo - 25m²
- 5. Administración - 40m²
- 6. Baños - 40m²
- 7. Escenario - 96m²
- 8. Salón de prácticas- 60m²
- 9. Taller de manualidades - 72m²
- 10. Taller de cerámica- 26,20m²
- 11. Taller de pintura - 26,20m²
- Distribución del agua tratada
- Circulación de agua para confort



Fig 63. Zonificación de circulación del agua. Fuente: Elaboración Propia

5.5 Planta Arquitectónica

Planta única



0 5 10 15 20

1. Zona de trabajo individuales - 45m²
2. Zona de trabajo grupales - 25m²

3. Zona de lectura - 20,50m²
4. Sala de Computo - 25m²

5. Administración - 40m²
6. Baños - 40m²

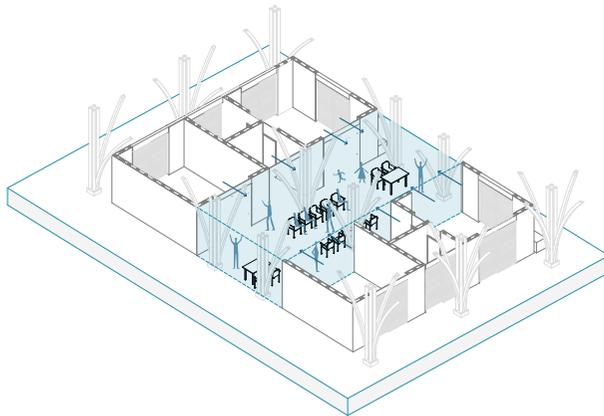
7. Escenario - 96m²
8. Salón de prácticas- 60m²

9. Taller de manualidades - 72m²
10. Taller de cerámica- 26,20m²

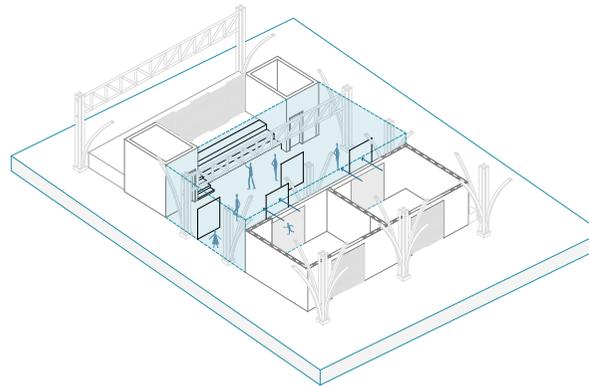
11. Taller de pintura - 26,20m²

Fig 64. Planta única. Fuente: Elaboración Propia

Espacio Complementario en biblioteca



Espacio Complementario en escenario



Espacio Complementario en aulas

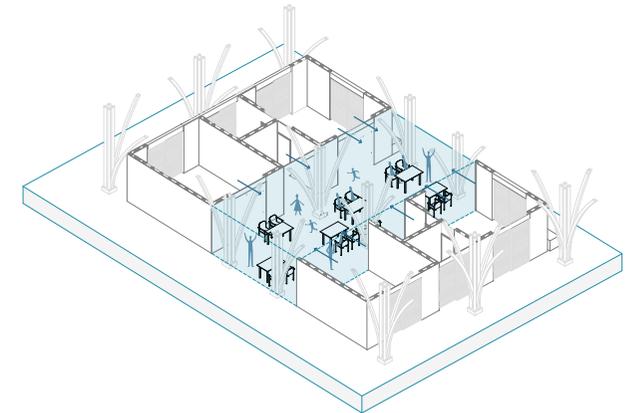


Fig 65. Esquema de espacios complementarios. Fuente: Elaboración Propia





5.6 Alzados y Secciones

Alzados



Alzado Frontal



Alzado Posterior

Fig 66. Alzados. Fuente: Elaboración Propia



5.6 Alzados y Secciones

Secciones

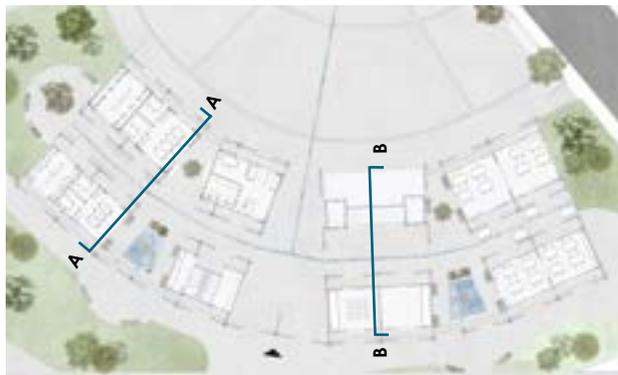
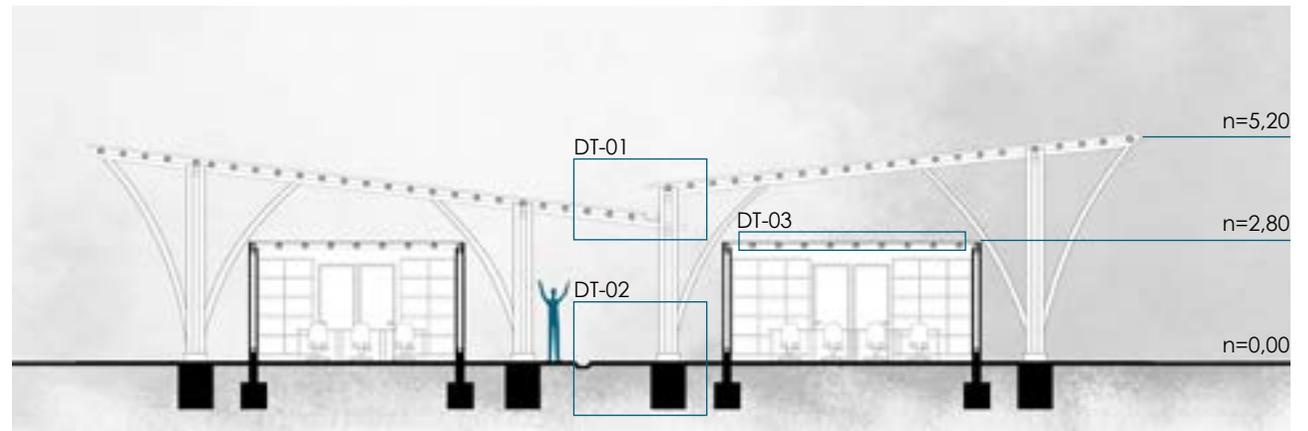
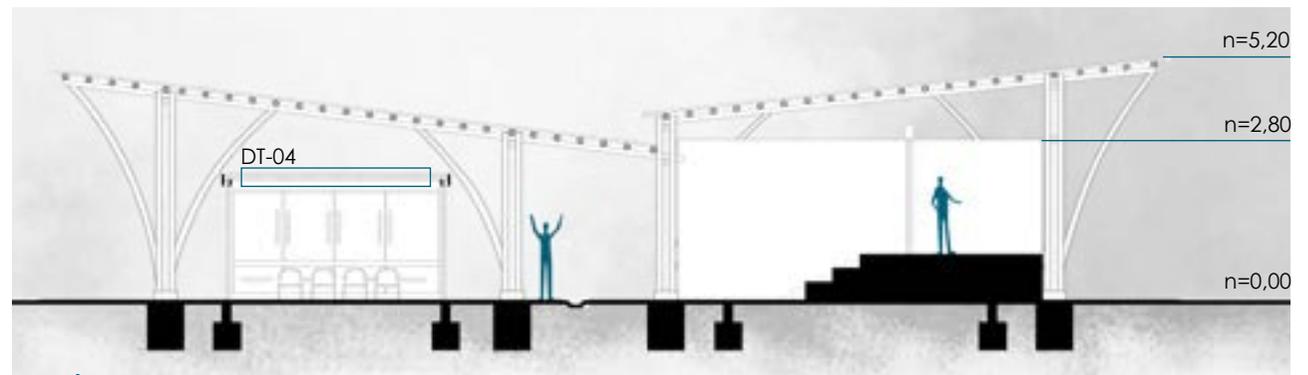


Fig 67. Planta de referencia de secciones. Fuente: Elaboración Propia



Sección A:A



Sección B:B

Fig 68. Secciones. Fuente: Elaboración Propia

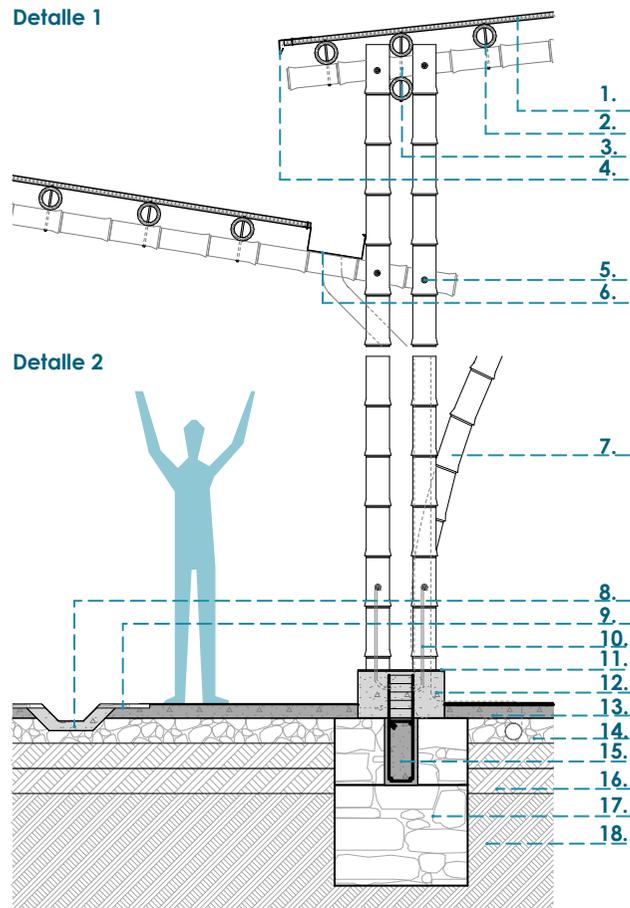
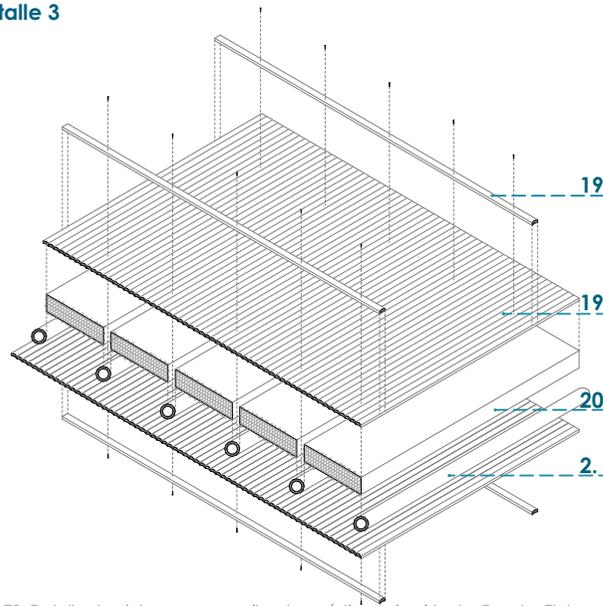


Fig 69. Detalle constructivo. Fuente: Elaboración Propia

Detalle 3



Detalle 4

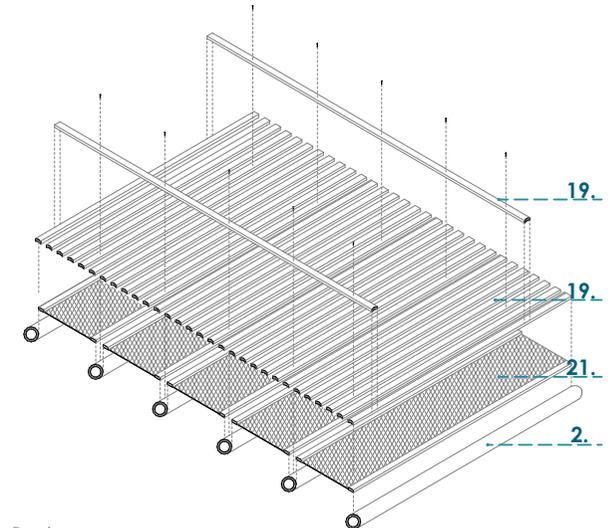


Fig 70. Detalle de cielos rasos con aislante acústico y sin aislante. Fuente: Elaboración Propia

1. Panel Sandwich Tres Gecas para Techo

2. Bambú D=12cm

3. Varilla roscada recta 60cm D 3/8"

4. Remate de fachada y Goterón D= 200x80mm

5. Tuerca y Arandela de acero D (3/8")

6. Canal de acero galvanizado fijado con pernos

7. Bambu en Curva D=14cm corte a bisel

8. Canal de Hormigón f'c=175kg/cm2

9. Antideslizante granito #2 + cemento

10. Varilla roscada en gancho 60cm D 3/8"

11. Impermeabilizante, lámina de Neopreno

12. Sobrecimiento Hormigón Armado f'c=250kg/cm2

13. Losa estructural e= 8cm

14. Piedra Mediana- Canto rodado D=3"

15. Viga de Cimentación de Hormigón amado 20x40cm

16. Material de mejoramiento

17. Piedra Grande - Canto rodado D=8"

18. Capa Vegetal

19. Latilla - Bambú cortado en 8 partes iguales

20. Aislante - Lana de roca

21. Malla mosquitera de aluminio

5.6 Alzados y Secciones

Secciones



Fig 71. Sección de la biblioteca. Fuente: Elaboración Propia

Secciones

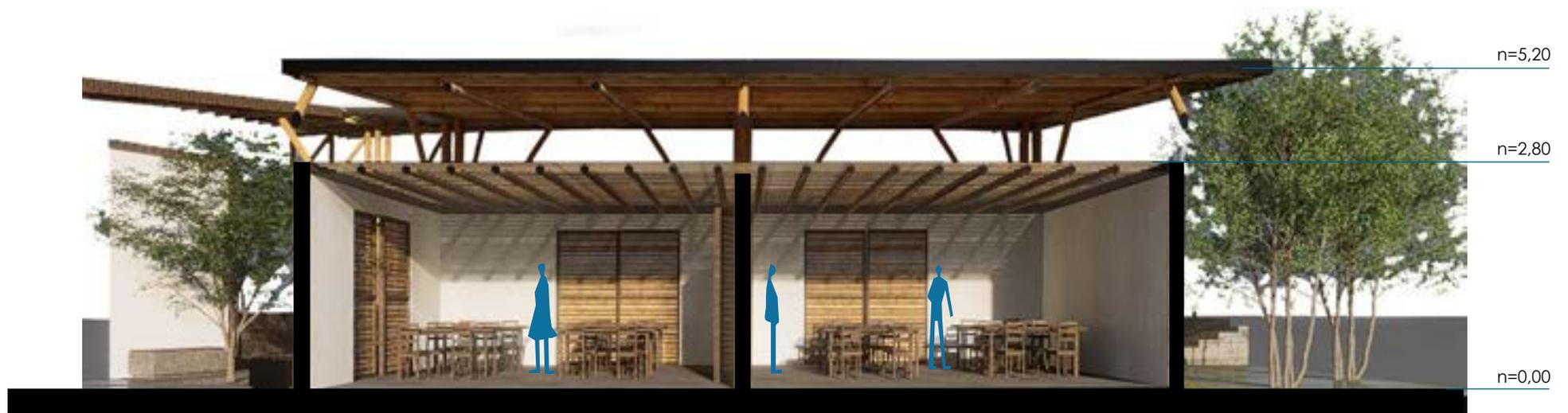


Fig 72. Sección de las aulas. Fuente: Elaboración Propia

Secciones



Fig 73. Sección del escenario. Fuente: Elaboración Propia

Secciones



Fig 74. Sección del espacio de baile. Fuente: Elaboración Propia

5.7 Estrategias sostenibles

Materialidad

Como estrategia de sostenibilidad se hace uso de de la materialidad local de la isla, la misma ques es ocupada para realizar paneles, que permiten la circulación del aire dentro de los bloques generando una sensación de confort y el uso de bambú en la estructura principal aprovechando sus propiedades para resolver las luces del proyecto.

Cielos rasos:

En los cielos rasos se hace uso de latilla separada para la salida del aire caliente con una malla mosquitera que impide el paso de los insectos.

Cubierta:

En la cubierta como estrategia de confort se utilizan paneles sandwich por sus propiedades como aislante térmico, generando una mejor sensación de confort dentro de los bloques

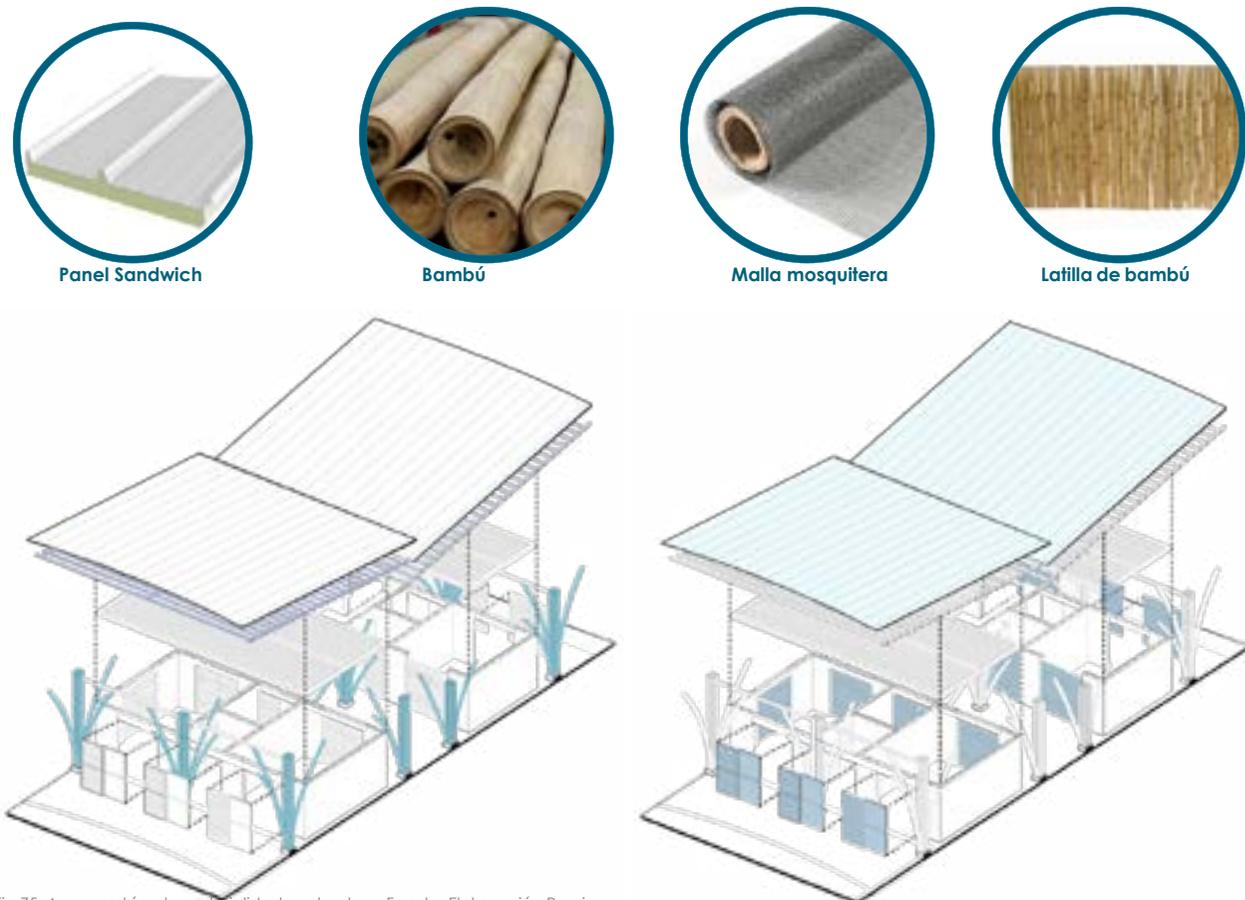


Fig 75. Axonometrías de materialidad y estructura. Fuente: Elaboración Propia



5.7 Estrategias sostenibles

Tratamiento de aguas

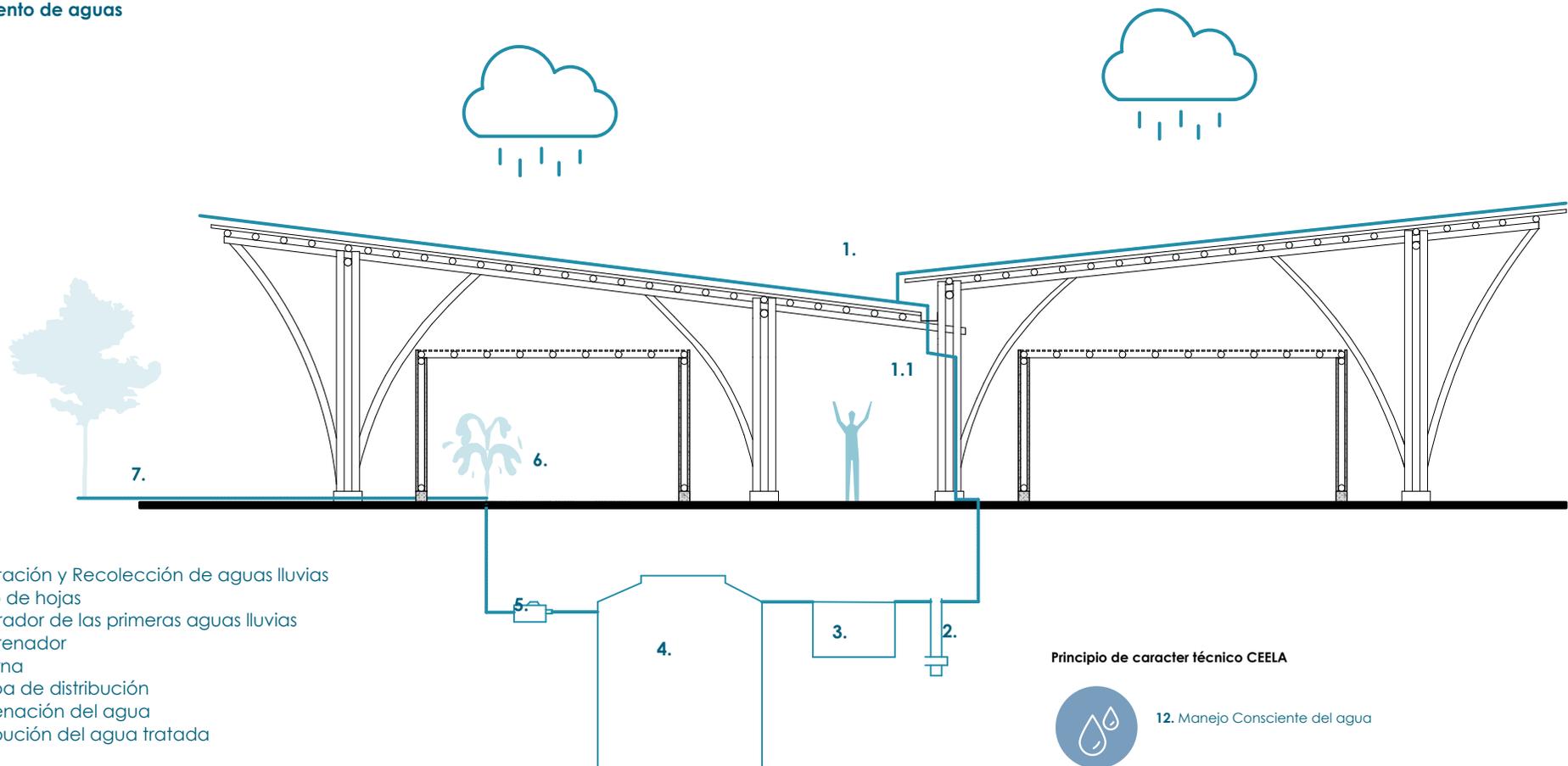
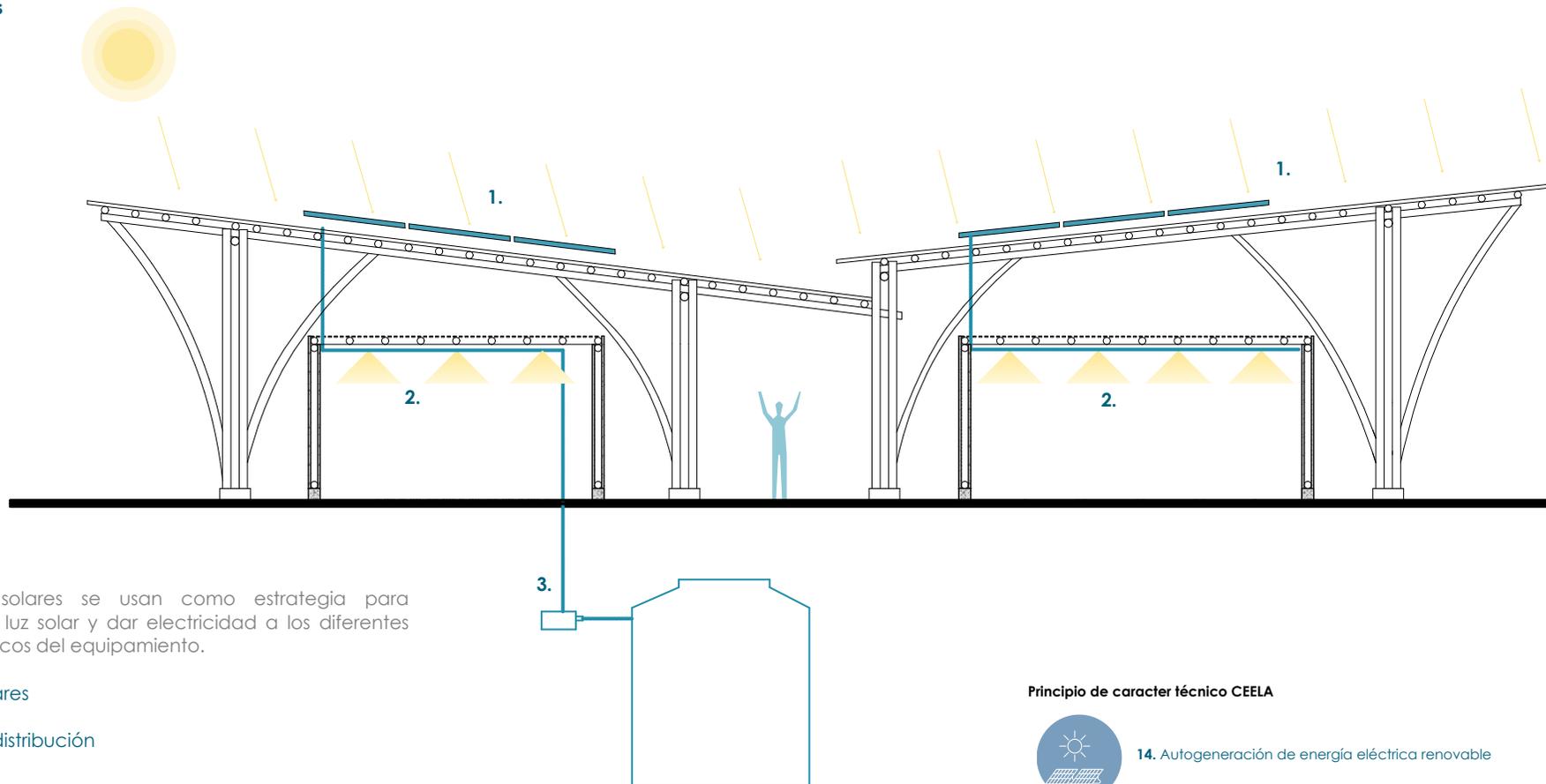


Fig 76. Estrategia de Tratamiento de aguas. Fuente: Elaboración Propia



5.7 Estrategias sostenibles

Paneles solares



Los paneles solares se usan como estrategia para aprovechar la luz solar y dar electricidad a los diferentes sistemas eléctricos del equipamiento.

1. Paneles Solares
2. Iluminación
3. Bomba de distribución

Fig 77. Estrategia de paneles solares. Fuente: Elaboración Propia

Principio de carácter técnico CEELA

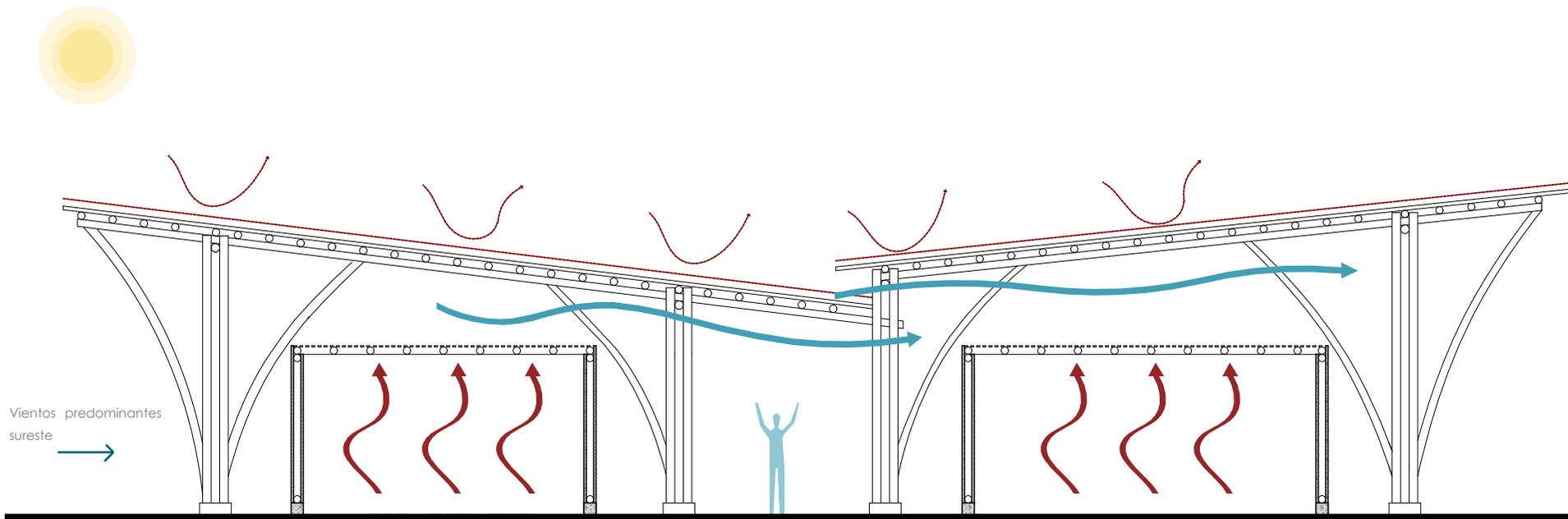


14. Autogeneración de energía eléctrica renovable



5.7 Estrategias sostenibles

Vientos Predominantes



1. El aire caliente de los bloques sube
2. La forma de la cubierta aprovecha los vientos predominantes y circula el aire acumulado en los bloques
3. El movimiento del aire genera una sensación de confort constante dentro de los bloques

Fig 78. Estrategia de vientos. Fuente: Elaboración Propia

Principio de caracter técnico CEELA



6. Movimiento de aire

8. Enfriamiento

Estrategias CEELA aplicadas

-  1. Diseño Integradado: Sistema con elementos sostenibles como el bambú
-  2. Control de radiación solar
-  3. Energía Incorporada: Se utilizaron materiales locales
-  6. Movimiento de Aire: Orientado hacia los vientos predominantes para ventilación cruzada
-  8. Reducción de Combustibles Fósiles: reutilización de los materiales del sitio de intervención
-  9. Diseño Bioclimático en exteriores: Implementación de áreas verdes para generar sombra
-  11. Comportamiento de Usuarios: Espacios complementarios del programa adaptados para el confort térmico
-  12. Manejo consciente del agua: Recolección y tratamiento del agua lluvia, para el uso del equipamiento
-  13. Autogeneración de energías : Utilización de paneles solares para el equipamiento

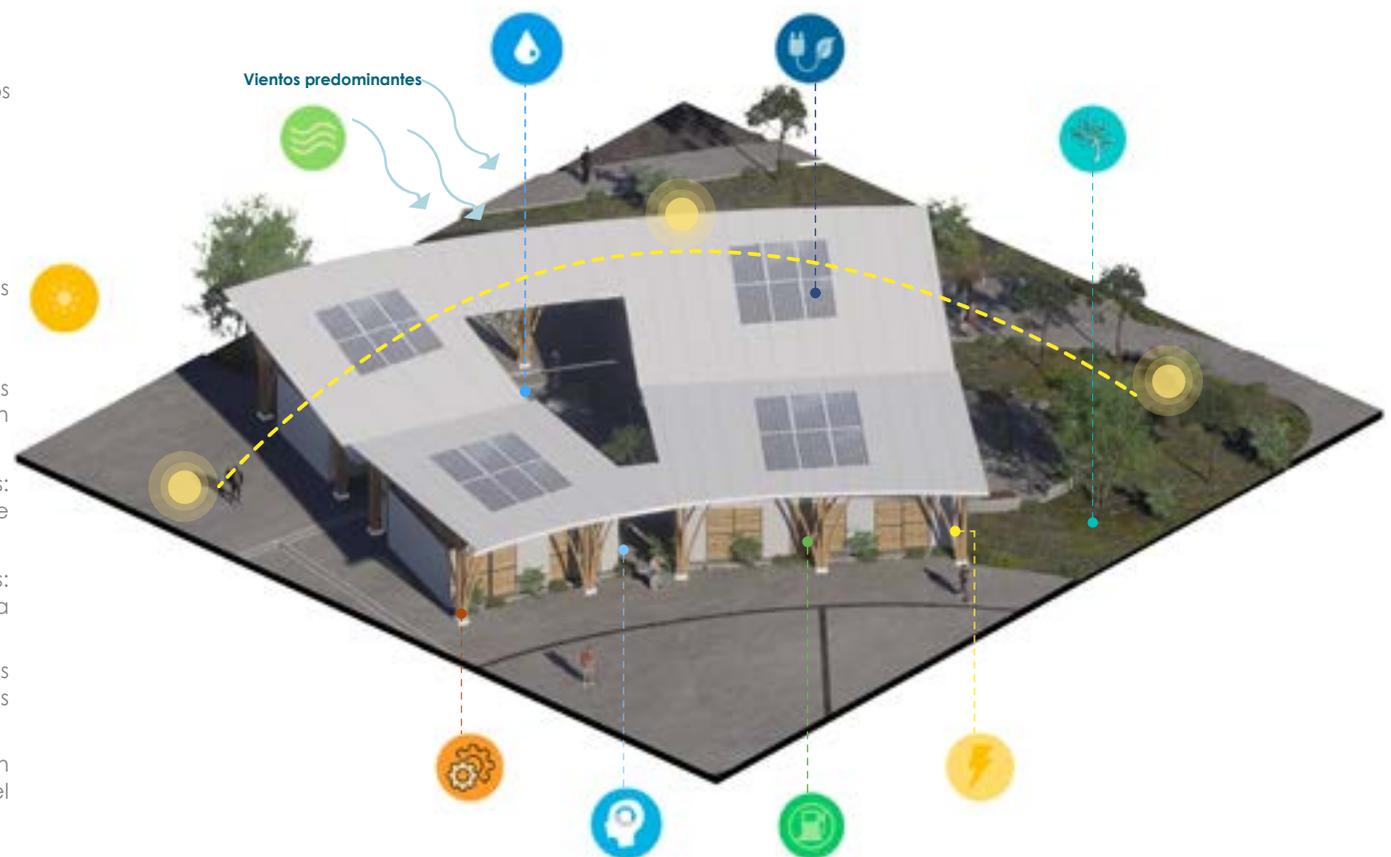


Fig 79. Estrategias CEELA. Fuente: Elaboración Propia



06 CONCLUSIONES

6.1 Conclusiones

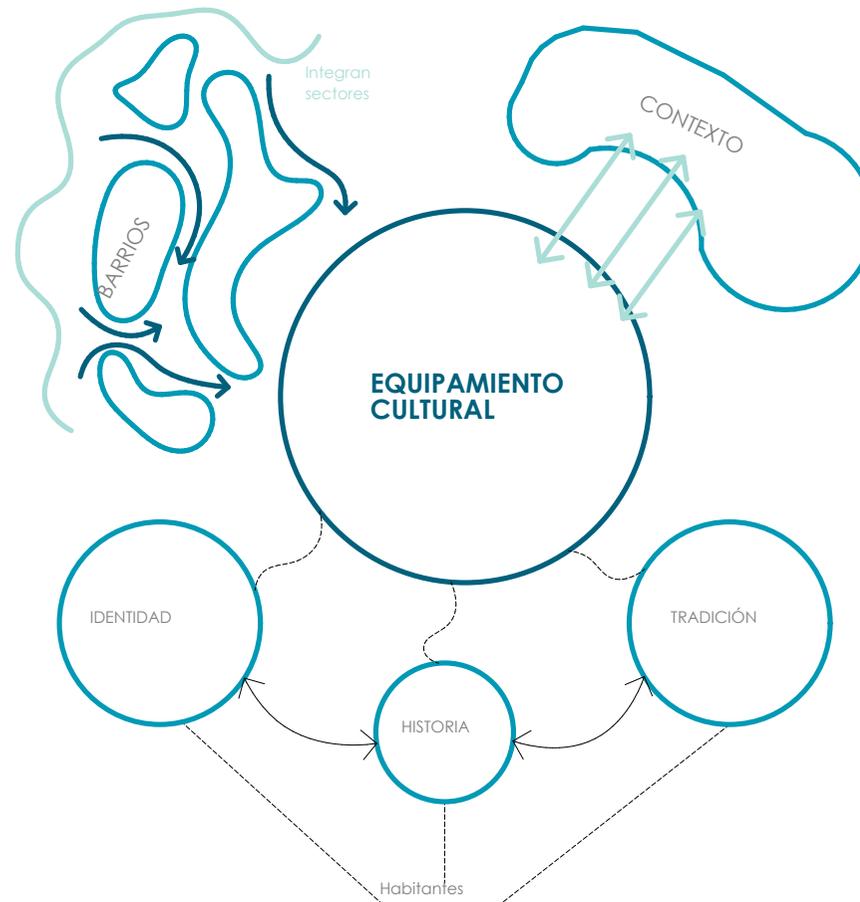
Equipamiento Cultural

La presencia de un equipamiento cultural puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes además garantiza el derecho de los locales a acceder a espacios que promuevan y preserven su identidad cultural. Proporciona un lugar donde la comunidad puede celebrar sus tradiciones, compartir conocimientos y fortalecer sus lazos sociales.

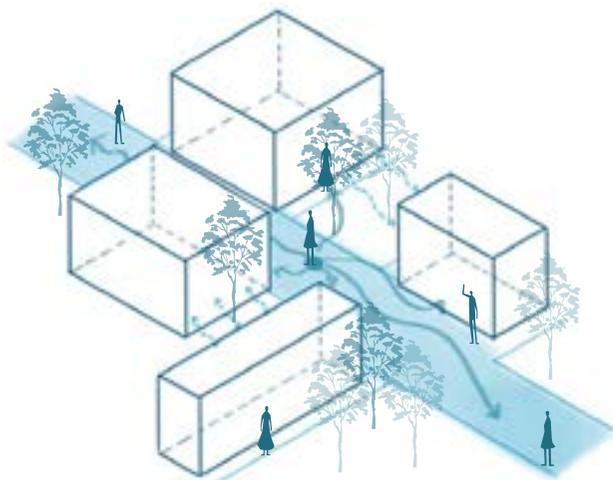
Además, al garantizar este acceso, se contribuye a la equidad y a la inclusión, asegurando que todos los residentes tengan la oportunidad de este espacio.

Un equipamiento cultural debe tener la capacidad de ser un conector social que no esté limitado por las capacidades de un grupo de personas, debe ser pensado para las personas más vulnerables para que así pueda ser pensado y aplicado para todos, con ello la arquitectura y el Urbanismo deben ser un canal para lograr la Inclusión.

Ambos constituyen hábitat creados por el hombre, el "todo" de la sociedad, por lo tanto para cumplir estas condiciones de hábitat, juegan un papel vital para garantizar que estos espacios promuevan la integración de todos los usuarios dentro de una parte de la sociedad. (Peets et al, 2013).

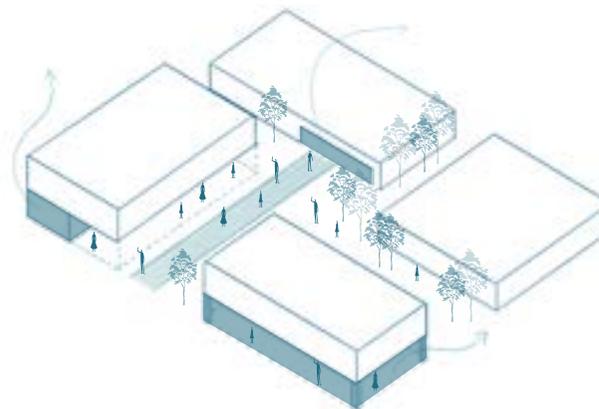


Estrategias de diseño para un equipamiento cultural.



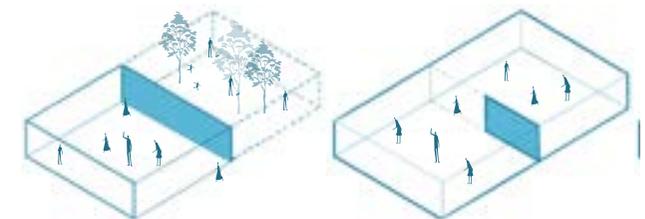
Proximidad entre espacios.

El diseño accesible e inclusivo en equipamientos culturales es esencial para asegurar las relaciones con los diferentes espacios a nivel de ciudad. Sin excepción, estas relaciones deben contar con circulaciones racionales con espacios de conexión y proximidad, aplicando el concepto de proximidad relativa, la distancia entre el espacio y el tiempo utilizada en el diseño universal, que se define como "Mínimo Esfuerzo Físico", donde el diseño proporciona facilidad de uso y reduce el nivel de fatiga por la distancia entre espacios (Mahecha, S. 2020).



Permeabilidad.

Otra de las fases importantes para asegurar un diseño accesible e inclusivo es la permeabilidad donde se establecen conexiones entre lo privado y lo público, el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, que permita el flujo peatonal, la unificación de espacios la convergencia y la flexibilidad. En otras palabras, en el lenguaje de diseño universal es lo llamado el "Adecuado Tamaño de Aproximación y uso" en donde el diseño establece un adecuado tamaño para el acercamiento, el alcance y el uso independientemente del tipo de movilidad del usuario (Mahecha, S. 2020).



Espacios Flexibles

Finalmente, la flexibilidad se define como mobiliario plegable, cortinas corredizas, espacios que contengan una mayor variedad de funciones por el que fueron concebidos, a diferencia de los espacios que son fijos y no dinámicos. En términos del diseño Universal este concepto se encuentra en el principio de "Uso Flexible", el que indica que el diseño se adapta a las preferencias personales, prevé diferentes usos del espacio y se adapta al ritmo y necesidades de sus usuarios (Mahecha, S. 2020).

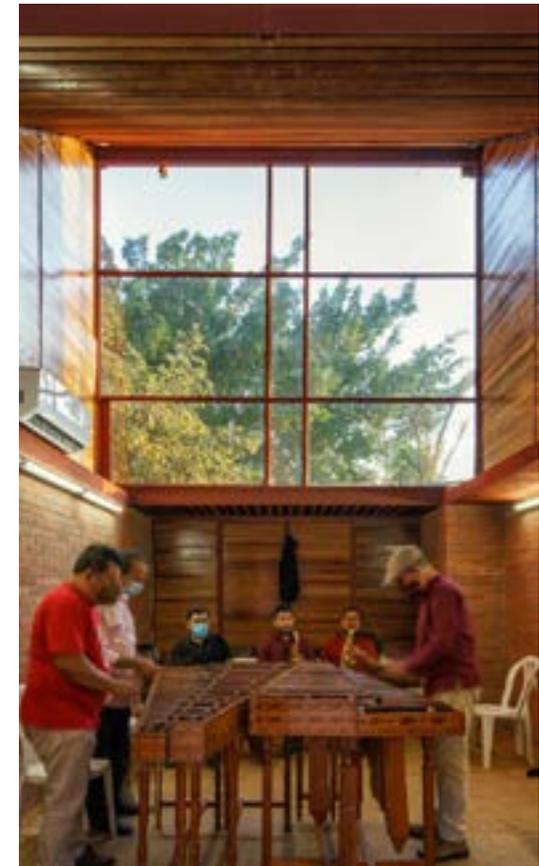
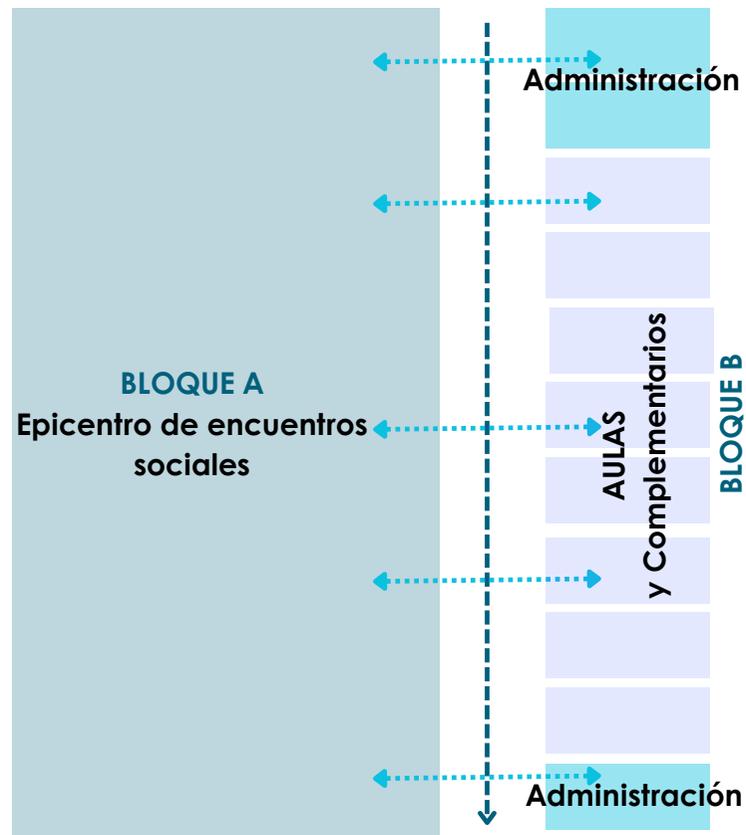
6.1 Conclusiones

Programa de la casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca

Se toma como referencia la conexión entre dos bloques que se logra mediante la permeabilidad de las fachadas, lo que crea un flujo dinámico entre los diferentes espacios del centro cultural. Esta integración arquitectónica no solo facilita el acceso y la movilidad, sino que también promueve la interacción entre los visitantes.

El Bloque A, se erige como el epicentro de encuentros sociales para el pueblo. Su diseño proporciona un espacio amplio para la realización de eventos culturales, exposiciones, y reuniones comunitarias. La flexibilidad de este espacio lo convierte en un punto de convergencia para la expresión artística y el intercambio cultural.

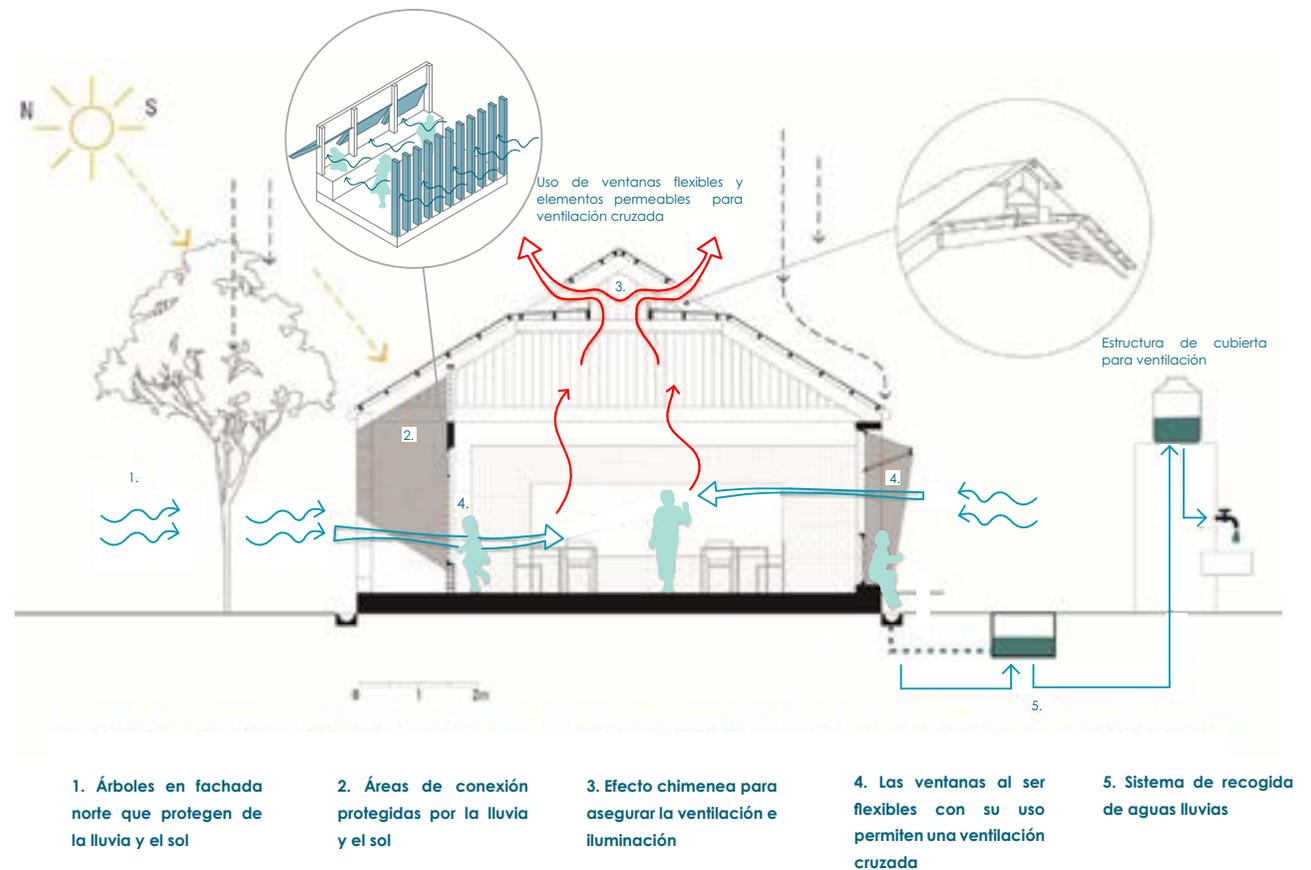
Por otro lado, el Bloque B alberga aulas y áreas complementarias destinadas a la formación musical y cultural. Este bloque se configura con una estructura modular que define claramente cada espacio, optimizando así la funcionalidad de las instalaciones.



Recursos Bioclimáticos de la Escuela de Miñaro

Dentro de estrategias sostenibles se recopiló información sobre el proyecto de la escuela que utiliza estrategias bioclimáticas y materiales locales, para proponer una edificación segura y de bajo presupuesto que no perjudique la funcionalidad de los espacios. Dentro de estas estrategias bioclimáticas que se definen como la arquitectura respetuosa con el medio ambiente se encuentra el diseño de edificaciones con ventilación natural y eficiente, es una de las soluciones más adecuadas para satisfacer confort relacionando la calidad del aire al interior con el exterior, por lo que utiliza fuerzas naturales para lograr ventilar todo el edificio, disminuyendo el consumo energético por sistemas de climatización hasta un 75% del total de la energía de edificación (Inga, A. & Oroscó, G. 2021), en el caso de la propuesta de la escuela usa como métodos de ventilación la ventilación cruzada y la ventilación por efecto de chimenea, del mismo modo existen otros métodos que no se incluyen pero pueden aportar a la correcta ventilación como la ventilación unilateral y el principio de ventilación de arriba abajo.

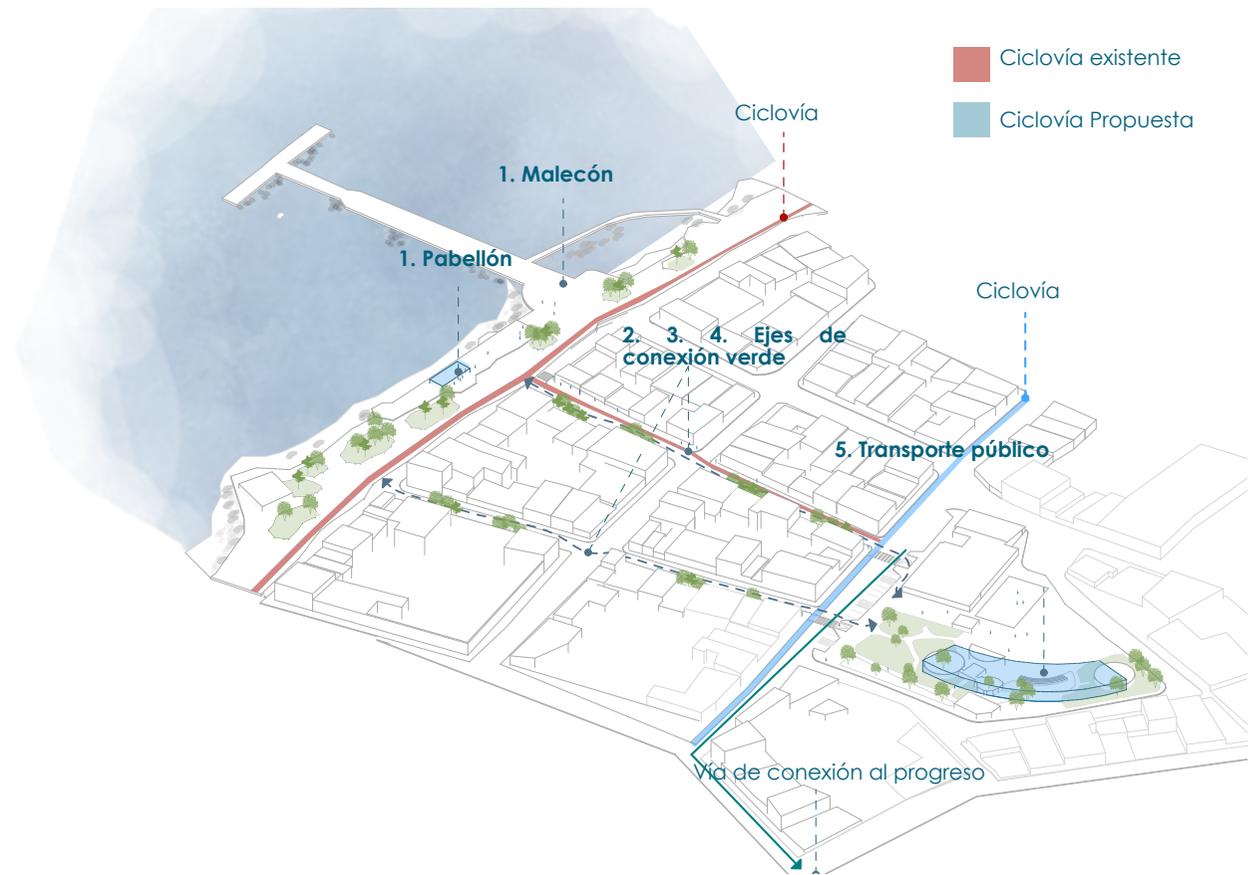
Como Indicador 2 es el aprovechamiento de la iluminación natural, ya que puede interferir en un espacio arquitectónico de forma directa o indirecta, que da como resultado el óptimo uso de climas soleados y reducir el déficit energético en el equipamiento (Inga, A. & Oroscó, G. 2021). En el caso de estudio utiliza como recurso el uso de lucernarios en la cubierta que además de favorecer con la salida de aire caliente favorece a la iluminación indirecta y para contrarrestar la incidencia de luz se utilizan árboles en la fachada que protegen de los rayos del sol y de la lluvia.



6.1 Conclusiones

Propuesta urbana

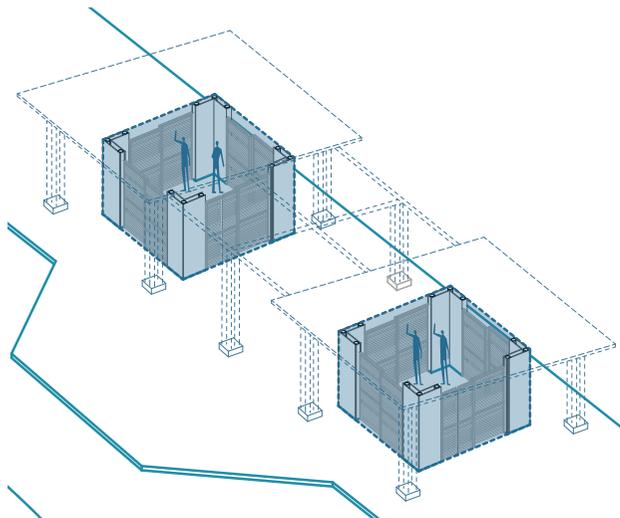
1. Conexión con el malecón mediante un Pabellón con programas de información sobre los recorridos culturales
2. Conexión y extensión de ciclorutas hacia el sitio de intervención
3. Plataforma única
4. Corredor verde
5. Transporte Público hacia el área rural



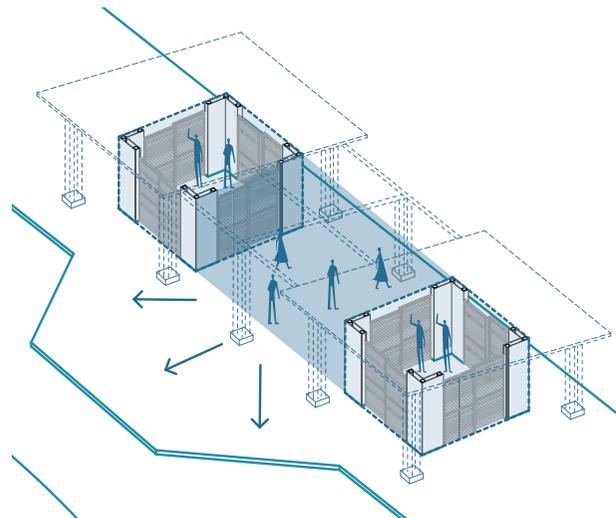
Programa del Pabellón

El pabellón se ubica en el malecón y forma parte del recorrido de conexión urbana, siendo el primer punto de este trayecto. Se plantea como una extensión del programa de equipamiento cultural. La flexibilidad del espacio permite adaptarlo a diversas actividades, como exposiciones, juegos de mesa, entre otras actividades.

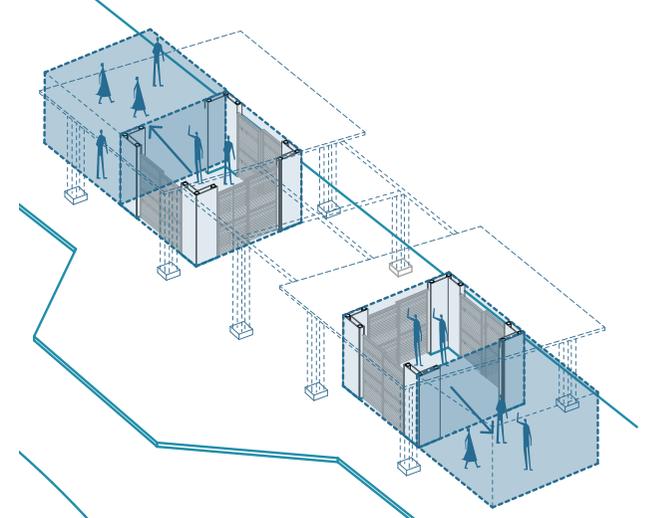
PROGRAMA 1.



PROGRAMA 2.



PROGRAMA 3.

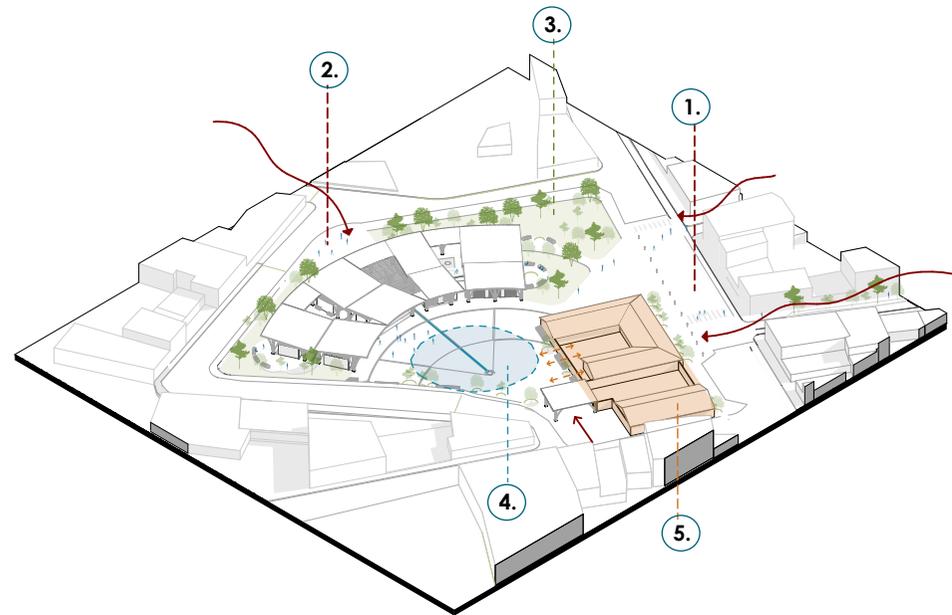


6.1 Conclusiones

Estado Actual



Emplazamiento



Conexión urbana

1. Acceso mediante una plataforma única que conecta el malecón
2. Plaza de acceso en relación a la zona residencial
3. Recorrido infográfico sobre la vegetación.
4. Plaza dirigida hacia el escenario como punto de integración y participación comunitaria a gran escala

Relación

5. conexión hacia la Escuela existente en el parque, mediante el acceso de una pérgola y su relación hacia las plazas del equipamiento

Estrategias CEELA aplicadas

-  1. Diseño Integrido: Sistema con elementos sostenibles como el bambú
-  2. Control de radiación solar
-  3. Energía Incorporada: Se utilizaron materiales locales
-  6. Movimiento de Aire: Orientado hacia los vientos predominantes para ventilación cruzada
-  8. Reducción de Combustibles Fósiles: reutilización de los materiales del sitio de intervención
-  9. Diseño Bioclimático en exteriores: Implementación de áreas verdes para generar sombra
-  11. Comportamiento de Usuarios: Espacios complementarios del programa adaptados para el confort térmico
-  12. Manejo consciente del agua: Recolección y tratamiento del agua lluvia, para el uso del equipamiento
-  13. Autogeneración de energías : Utilización de paneles solares para el equipamiento



6.1 Conclusiones

Observaciones finales

La revisión de literatura nos permitió reconocer conceptos clave para entender las necesidades de los residentes en la isla como la identidad, la cultura y la educación en relación a un equipamiento arquitectónico. Se identificaron programas con actividades en bibliotecas que nos permitieron demostrar su capacidad de satisfacer las necesidades culturales y educativas en una comunidad. Se realizó la investigación de conceptos y métodos sostenibles que nos ayudó a conocer estrategias menos contaminantes que después fueron aplicadas en el proyecto, la reducción de residuos, la utilización correcta de los materiales locales, y el consumo adecuado de los recursos naturales.

Se realizó el estudio de referentes arquitectónicos que nos permitió reconocer estrategias en la integración de espacios culturales y educativos a través de emplazamientos que se relacionan con el contexto, con la geometría del terreno, adaptándose a conexiones urbanas que incentivan a los usuarios a realizar recorridos dentro del equipamiento. El análisis nos permitió comprender la funcionalidad de diferentes programas y cómo se interrelacionan dentro de una biblioteca, este ejercicio de diseño incluyó la división por bloques según la función y las actividades planeadas dentro de cada uno. Finalmente los referentes fueron de ayuda para identificar específicamente estrategias sostenibles que reflejan el uso y la vinculación de espacios mediante el confort generado por la relación entre los materiales y la vegetación. Las estrategias analizadas nos sirvieron para la innovación y la adaptación a nuestras necesidades específicas.

Luego se realizó la visita a San Cristóbal, Galápagos, para el desarrollo del análisis de sitio, lo cual nos permitió comprender su contexto local, así como las necesidades y demandas específicas de sus habitantes. Se ha identificado la falta de equipamientos que complementen lo cultural y lo educativo de la isla, así como también el impacto positivo que estos pueden tener en el sector, según opinan los locales en las encuestas realizadas.

Finalmente, se realizó el proyecto arquitectónico basado en las tres anteriores fases, dando como resultado un proyecto que se relaciona con su contexto, utiliza materiales locales, responde a las necesidades de los residentes y se planea a través de conceptos sostenibles. Se generó así una propuesta urbana que conecta desde el malecón hacia nuestro sitio de intervención, convirtiendo al proyecto en un nodo de conexión desde el área con más influencia hacia el equipamiento, acompañando con vegetación y priorizando al peatón en todo el recorrido.

1



Revisión de Literatura

Reconocer conceptos de Identidad, Equipamiento Cultural y Sostenibilidad

2



Estudiar referentes

Identificación de estrategias aplicables

3



Análisis de sitio

Comprender su contexto local, así como las necesidades y demandas específicas

4



Proyecto Arquitectónico

Diseñar Conexiones Urbanas y un Equipamiento Cultural

6.2 Bibliografía

- Arévalo, L & Triguero, E. (2019). La Arquitectura una mirada desde la cultura. *Dialnet*. 10(3), 1-9
- Baño, A. (2005). Guía de construcción sostenible. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.
- Barriga, A. (2017). Percepciones de la gestión del turismo en dos reservas de biosfera ecuatorianas: Galápagos y Sumaco. *ScienceDirect*, 97(93), 110-125.
- Cuvi, N. (2013). Literatura, ciencia y evolución: análisis de una experiencia educativa en Galápagos. *Redalyc.org*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92026042002>
- Censo Ecuador INEC (2022). <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>
- Caballero, P. (2022). Biblioteca Padre Moreau / Carvalho Terra Arquitectos. *ArchDaily en Español*. <https://www.archdaily.cl/cl/993017/biblioteca-padre-moreau-carvalho-terra-arquitectos>
- Carrasco, M. (2015). Las bibliotecas públicas, lugares para compartir, disfrutar y aprender. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5468155>
- Cuvi, N. (2010). El misterioso reloj de Darwin. Quito: Fundación Charles Darwin
- CEELA. (2022) Proyecto CEELA. Proyecto CEEL. <https://proyectoceela.com/>
- Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para islas Galápagos. *meteoblue*. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/islas-gal%C3%A1pagos_ecuador_3658931
- Domínguez, L. (2004). Pautas de diseño para una arquitectura sostenible. Edicions UPC
- Duque, N. (2020). Funciones culturales o simbólicas en las bibliotecas y su relación con la desigualdad: el caso de Medellín. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 43(1), e12. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v43n1e12>.
- El Equipo Mazzanti. (2022). Parque Biblioteca León de Grieff / Giancarlo Mazzanti. *ArchDaily Colombia*. <https://www.archdaily.co/co/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti>
- Edwards, B. (2009). Guía básica de la sostenibilidad. Editorial Gustavo Gili, SL
- Fernández, L. (2022). La arquitectura inclusiva para personas con movilidad limitada en los museos de arte. (La arquitectura sin barreras arquitectónicas). Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia - RIUCaC. <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/8d6b4a0e-41d4-4386-9917-fd4eeba41291>
- Fundación Charles Darwin (2008). Día Darwin, 2008. Puerto Ayora: Fundación Charles Darwin. Informe inédito.
- Fernandez, N. (2020). EQUIPAMIENTO COMO INTEGRADOR DE LA CIUDAD [Tesis de grado para optar por el título de arquitecto]. Universidad Piloto de Colombia.
- García, A. (2017). El papel de las bibliotecas públicas en el acceso a la información: un análisis de su impacto social. *Revista de Información y Bibliotecología*, 3(1), 45-60. DOI: 10.1111/j.1234-5678.2017.00123.x
- García, R. S. (2019). Las bibliotecas como agentes de alfabetización y aprendizaje a lo largo de toda la vida. *Reseña Educativa*, 73(4), 489-502.
- García, M. & Peña, M. (2021). Parques biblioteca como estructuradores del espacio público de la ciudad colombiana bajo los conceptos del desarrollo sostenible. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/3573>
- Gallardo Frías, L. (2013). Lugar y arquitectura. Reflexión de la esencia de la arquitectura a través de la noción de lugar. *arquitectura revista*, 9(2). <https://www.redalyc.org/pdf/1936/193630143010.pdf>
- Hernández, C (2007). Un Vitruvio Ecológico Principios y Práctica del Proyecto Arquitectónico Sostenible. Editorial GG
- Hernández, T & Quevedo, L (2022). La ciudad desde la cultura, la cultura desde la ciudad en las décadas. *fdocuments.ec*. <https://fdocuments.ec/document/la-ciudad-desde-la-cultura-la-cultura-desde-la-ciudad-alberto-la-ciudad-desde.html?page=1>

Inga, A. & Orosco, G. (2021). Importancia de la arquitectura sostenible en un parque biblioteca en canto grande. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/89872>

Jones, T., & Lee, S. (2020). Las bibliotecas como espacios de aprendizaje colaborativo. *Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior*, 17(1), 1-15.

Jarieth, C. (2022). Diseño de biblioteca pública para la comunidad del barrio Nueva Fontana de Bucaramanga. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/46684>

Jiménez, M. (2015). Las bibliotecas públicas, lugares para compartir, disfrutar y aprender. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5468155>

Madero, N. (2021). Equipamientos culturales, una herramienta para la reconstrucción del tejido social. Centro Cultural Puerta del Sol. Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia - RIUCaC. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/25820>

Mahecha, S. (2020) Diseño inclusivo para un centro cultural. Repositorio Universidad Piloto de Colombia. <http://repositorio.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9823>

Marilda, A. (2022). Parques biblioteca: Recuperación de zonas vulnerables en la ciudad de Barranquilla, Colombia. <https://riunet.upv.es/handle/10251/159257>

Oficina de Arquitectura Semillas. (2023). Nueva escuela en la comunidad nativa de Jerusalén de Miñaro / Semillas. ArchDaily en Español. <https://www.archdaily.cl/cl/893783/nueva-escuela-en-la-comunidad-nativa-de-jerusalen-de-minaro-semillas>

Orella, D. (2012). Uso del espacio y patrones de movilidad en Galápagos. 52-58. Informe Galápagos 2011-2012. DPNG. CGREG. FCD y GC. Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.

Pesantez et al (2022). La materialidad en la arquitectura. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8854655>

Pérez, R. (2020). Las bibliotecas como promotoras de la educación continua: un estudio de caso en bibliotecas rurales. *Revista de Educación y Cultura*, 8(2), 210-225. DOI: 10.2222/09876.2020.54321

Purbava et al (2019). Modern Planning of a University Library to Satisfy Users ' Need Modern Planning of a University Library to Satisfy Users ' Need. August. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.14414261>

Peets et al. (2013). Arquitectura e Inclusión. Planteamiento de preguntas. Formulación de hipótesis y argumentaciones. Arquitecto. República Dominicana. De <https://arquitecto.com/2013/03/uce-arquitecturae-inclusion-parte-1/>

Pesantez, S. (2020). Galápagos, hábitats humanos Turistificación de la conservación y sus efectos sobre la vivienda en la isla San Cristóbal [Tesis para Magíster]. Universidad Católica de Chile

Rendón, M. (2008). De lo público y lo privado a la tercera zona. Diseño y hábitat urbano. dspace.palermo.edu. <https://doi.org/10.18682/add.vi5.3137>

Sánchez, J., & Campos, P. (2018). Identidad, lugar y arquitectura. Reflexiones en torno a la relevancia de la interacción en la construcción del espacio. Universidad San Pablo CEU de Madrid. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/130219/14_Jorge%20Sanchez%20Bajo,%20Pablo%20Campos.pdf?sequence=3

Tubay, C. & Vargas, K. (2019). Análisis de la educación superior y su incidencia en el desarrollo de la Provincia de Galápagos. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42564>

Viva, A. (2023). Casa de la Cultura y Escuela de Música en Nacajuca - Colectivo C733 Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com/obras/casa-de-la-cultura-y-escuela-de-musica-de-nacajuca>

Villacis, J. (2023). Sentido de pertenencia e identidad cultural de Santa Cruz Galápagos: un enfoque interpretativo desde la investigación cualitativa. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5572/13790>

Villacis, J. (2023). Documento guía para la aplicación de la Matriz de Estándares para las edificaciones. Proyecto Ceela

6.2 Bibliografía

Villacis, J. (2023). Guía de Aplicación de la Matriz de Estándares de Sostenibilidad para Edificaciones nuevas en Galápagos. Proyecto CEELA.

Yépez, R. (2019). Centro Multifuncional en San Cristóbal-Galápagos [Tesis de grado]. Universidad Internacional SEK

Zambrano, S (2022). Acupuntura urbana en ciudad Bolívar a través de Equipamientos Culturales. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/11890>

Fuente de imágenes

Aguilar, M. (s.f.). Pedra Viva Construcción Tradicional. Masico Aguilar Escuela de Campo y Construcción tradicional. <https://masicoaguilar.wordpress.com/construccion-tradicional/#jp-carousel-1105>

Apuesta Cultural. (2007). Moravia. Apuesta Cultural. https://apuestacultural.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/05/100_67232.jpg

Cuadros, E. (s.f.). Nueva Escuela en la Comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaró / Semillas. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/893783/nueva-escuela-en-la-comunidad-nativa-de-jerusalen-de-minaro-semillas/5aebce41f197cc334300028a-nueva-escuela-en-la-comunidad-nativa-de-jerusalen-de-minaro-semillas-foto>

Colectivo C733. (s.f.). Casa de la cultura y escuela de música en Nacajuca (México). hna. <https://www.hna.es/blog/detalle-noticias/3839/casa-de-la-cultura-y-escuela-de-musica-en-nacajuca-mexico#:~:text=La%20Casa%20de%20la%20cultura,Jose%20C3%A9%20Amozurrutia%20y%20Carlos%20Facio.>

Carvalho Terra Arquitectos. (s.f.). Biblioteca Padre Moreau / Carvalho Terra Arquitectos. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.co/co/993017/biblioteca-padre-moreau-carvalho-terra-arquitetos>

Crush Design Studio. (s.f.). Esta iglesia del siglo 13 ha sido renovada para contener una biblioteca en Holanda. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/610482/libreria-dentro-de-una-iglesia-merkx-plus-girod-architecten/5129c411b3fc4b11a700799b-libreria-dentro-de-una-iglesia-merkx-girod-architecten-cush-design-studio>

Gómez, S. (s.f.). Parque Biblioteca León de Grieff / Giancarlo Mazzanti. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/02-5937/parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti/5127090ab3fc4b11a70009d5-parque-biblioteca-leon-de-grieff-giancarlo-mazzanti-foto>

Koitani, Y. (s.f.). Casa de música / Colectivo C733. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/990687/casa-de-musica-colectivo-c733/634d94afeb99d0016e26b973-casa-de-musica-colectivo-c733-foto>

Lopez, D. (2021). El precio de la madera aumentó en el cuarto trimestre de 2020. Madera Sostenible. <https://madera-sostenible.com/madera/las-subastas-de-madera-muestran-un-aumento-en-el-precio-de-la-madera-en-el-cuarto-trimestre/>

León, F. (2012). Centro Académico y Cultural San Pablo / Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/783799/centro-academico-y-cultural-san-pablo-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo/56e76152e58ece7ee0000012-centro-academico-y-cultural-san-pablo-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo-foto>

Ministerio de Turismo. (2018). Galápagos, un Paraíso único se promociona a través de los paquetes turísticos de la Gran Feria Turística. <https://www.turismo.gob.ec/galapagos-un-paraiso-unico-se-promociona-a-traves-de-los-paquetes-turisticos-de-la-gran-feria-turistica/>

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2019). Una fiesta cultural se desarrolló en la isla San Cristóbal. <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/multicolor-fiesta-cultural-se-desarrollo-en-la-isla-san-cristobal/>

Oficina de Arquitectura Semillas. (s.f.). Nueva Escuela en la Comunidad Nativa de Jerusalén de Miñaró / Semillas. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/893783/nueva-escuela-en-la-comunidad-nativa-de-jerusalen-de-minaro-semillas>.

Parra, D. (s.f.) Horno de Ladrillo Artesanal Invertido: Invertir el paisaje para consolidar las tradiciones constructivas. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/02-334798/horno-de-ladrillo-artesanal-invertido-invertir-el-paisaje-para-consolidar-las-tradiciones-constructivas/52fa23cde8e44eac79000011>

Portillo, G. (s.f.). Qué es el adobe. Renovables Verdes. <https://www.renovablesverdes.com/que-es-el-adobe/>

Planeta Vital. (2020). EL BAMBÚ Y SUS ENORMES BENEFICIOS AL PLANETA. Planeta Vital. <https://tuplanetavital.org/actualidad-planetaria/el-bambu-y-sus-enormes-beneficios-al-planeta/>

Sá, M. (s.f.). Biblioteca Padre Moreau / Carvalho Terra Arquitectos. Archdaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/993017/biblioteca-padre-moreau-carvalho-terra-arquitectos/638768f3ae20ad01705e1231-biblioteca-padre-moreau-carvalho-terra-arquitectos-foto>

V, Daniela. (2019). Mañanas Marinas llega a la escuela de Galápagos. Fundación Charles Darwin. <https://www.darwinfoundation.org/es/noticias/todas-las-noticias/mananas-marinas-llega-a-las-escuelas-de-galapagos/>

R, Sofía. (2017). Diseño del Parque-Biblioteca del Centro para el Desarrollo Comunitario San Rafael de Sharug Pucará, Ecuador [Tesis de Titulación, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional UCuenca.

verdegen. (2017). 6 Revestimientos Ecológicos para Fachadas de la Arquitectura Sustentable. GENERACIÓN Verde. <https://generacionverde.com/blog/arquitectura-sustentable/6-revestimientos-ecologicos-para-fachadas-de-la-arquitectura-sustentable/>

6.3 Anexos

Modelo de encuestas previas al diseño

1. ¿Como calificaría su experiencia en el sitio?

- a) Buena
- b) Regular
- c) Mala

2. ¿Con que frecuencia a la semana visita el lugar?

- a) 1-3 días
- b) 3-5 días
- c) 5-7 días

3. ¿Qué lugares del sitio frecuenta con mayor regularidad?

- a) Parque
- b) Restaurante
- c) Escuela
- d) Canchas

4. ¿Qué actividades suele realizar cuando visita este espacio público?

- a) Leer o estudiar
- b) Hacer ejercicio físico
- c) Pasear o caminar
- d) Usarlo solo de paso
- e) Disfrutar de eventos culturales o musicales

5. ¿Cómo describiría la calidad del mobiliario urbano (banco, basureros, etc) en el espacio público?

- a) Bueno: El mobiliario es moderno, bien mantenido y funcional

- b) Regular: El mobiliario tiene signos de desgaste o falta de mantenimiento, pero aún es utilizable
- c) Malo: El mobiliario se encuentra en mal estado y hay una clara ausencia de mobiliario en el espacio

6. ¿Qué cambios sugeriría para aumentar el uso y disfrute del espacio público?

- a) Implementar nuevas actividades y eventos para atraer a la comunidad
- b) Añadir más áreas verdes o zonas de descanso
- c) Proporcionar más opciones de transporte público para acceder al espacio
- d) Otro (especificar)

7. ¿Qué tipos de actividades le gustaría ver realizadas en este espacio público?

- a) Eventos culturales (conciertos, bailes, exhibiciones de obras de arte)
- b) Talleres o clases educativas (clases de música, de baile, talleres de arte, etc)
- c) Actividades deportivas (Torneos, clases deportivas al aire libre)

8. ¿Considera que es necesario un cambio en este espacio público?

- a) Si, definitivamente. Es necesario cambios significativos para mejorarlo
- b) Si, pero solo necesita algunos ajustes menores
- c) No, el espacio se encuentra perfecto.



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD



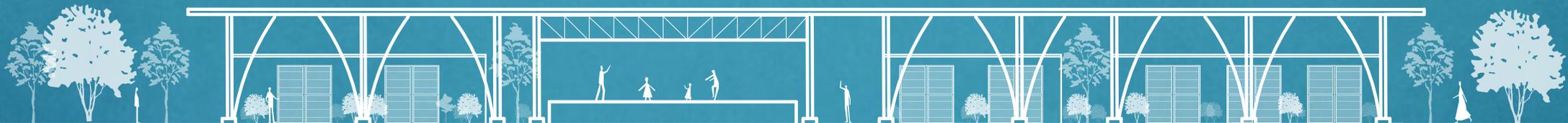
DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD

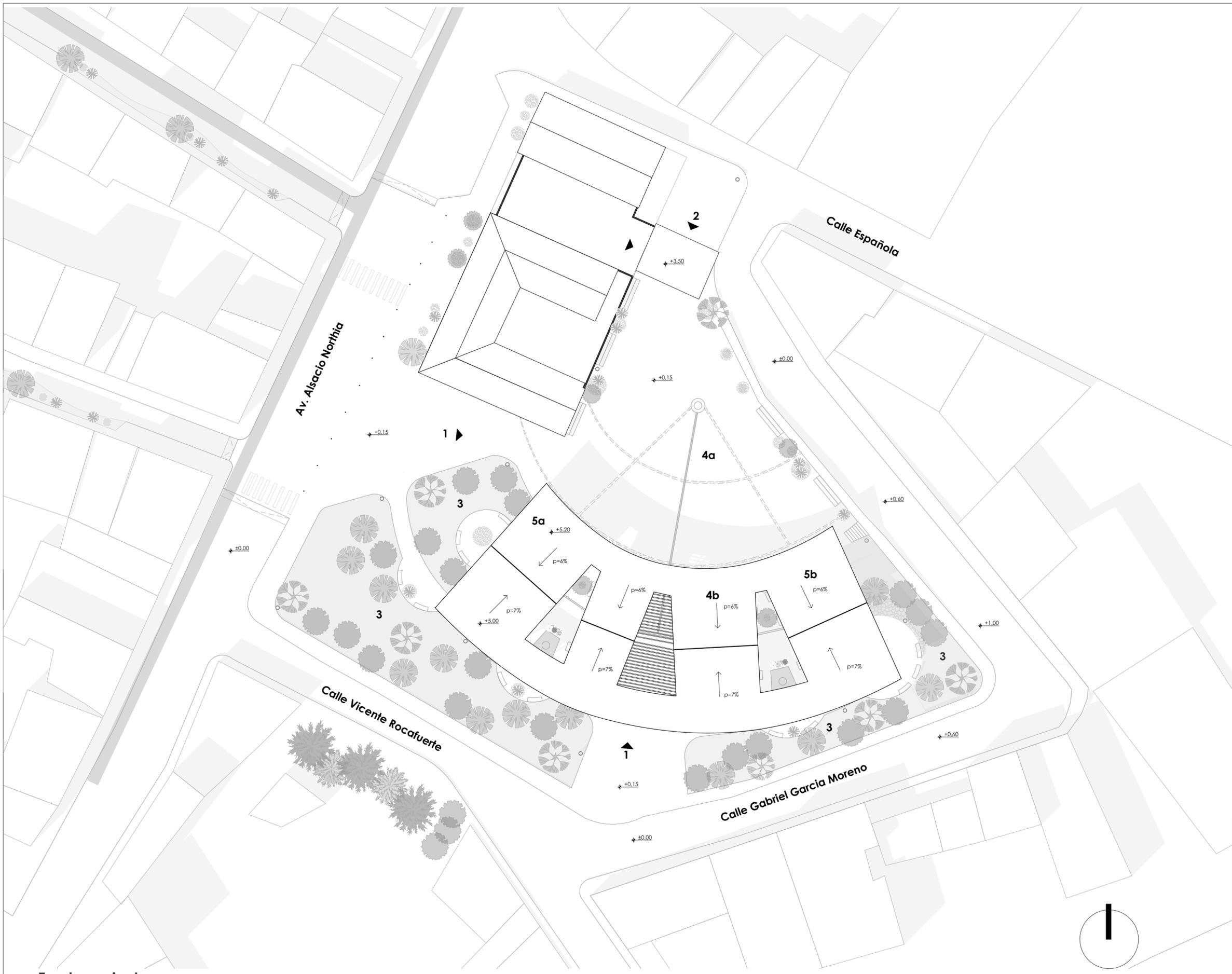
Proyecto arquitectónico del equipamiento cultural del municipio de San Cristóbal, Galápagos

Autores: Daniel Enrique Duy Farfán, Jennifer Vanessa Torres Morocho

Director: Arq. Pedro Samaniego Alvarado

Escuela de arquitectura | Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecto/a
Cuenca | Ecuador | 2024



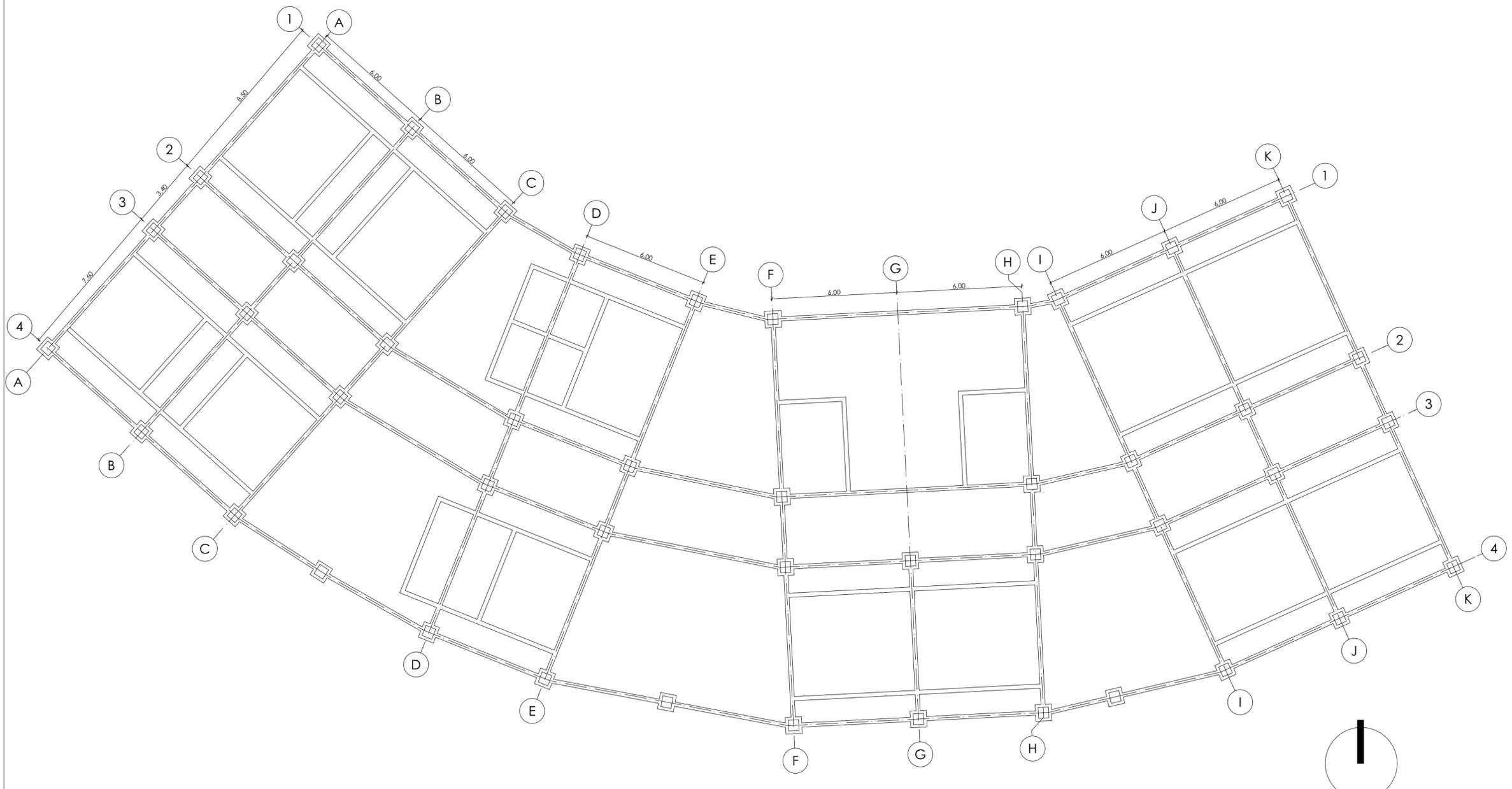


Legenda

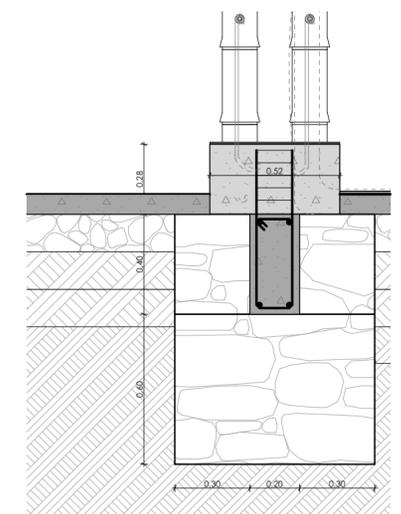
- 1. Accesos Principales
- 2. Acceso Secundario (Escuela)
- 3. Zona Secuencial
(Recorrido infográfico de la vegetación)
- 4. Zona Focal
 - 4a. Plaza
 - 4b. Escenario
- 5. Puntos de accesos
 - 5a. Biblioteca
 - 5b. Talleres

Emplazamiento
ESCALA 1:400

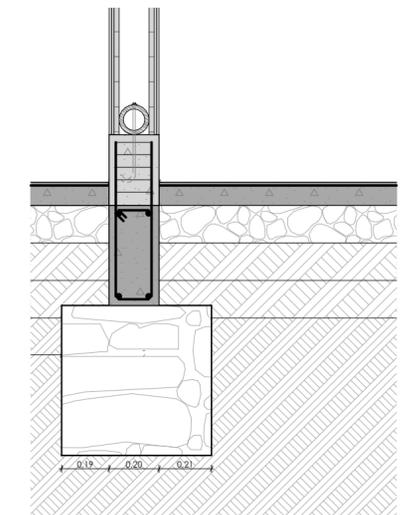
UNIVERSIDAD DEL AZUAY	
Proyecto arquitectónico del Equipamiento Cultural del Municipio de San Cristóbal	Escala: 1:400
	Fecha: 12/06/2024
	Director: Arq. Pedro Samaniego
	Diseñado y Elaborado por: Daniel Duy Vanessa Torres
Emplazamiento	01



Planta de cimentaciones
ESCALA 1:150



Detalle Constructivo cemento de bambu
ESCALA 1:20



Detalle Constructivo cemento de pared
ESCALA 1:20

UNIVERSIDAD DEL AZUAY	
Proyecto arquitectónico del Equipamiento Cultural del Municipio de San Cristóbal	Escala: 1:150
	Fecha: 12/06/2024
	Director: Arq. Pedro Samaniego
	Diseñado y Elaborado por: Daniel Duy Vanessa Torres
	Planta de Cimentaciones
02	



Planta General

ESCALA: 1:250

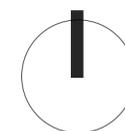
LEYENDA

Bloque de Administración	40m²
1. Administración	11,36m ²
2. Sala de espera	9,32m ²
3. Sala de Juntas	10,00m ²
4. Oficinas	10,48m ²
Bloque de Servicios	40m²
5. Baños	40m ²
Espacios Abiertas	105,00m²
6. Fuentes de agua	60,00m ²
7. Zonas de Estancia	45,00m ²

Biblioteca	
8. Salas de trabajo individual	45,00m ²
9. Salas de trabajo Grupal	25,00m ²
10. Zona de Lectura	20,50m ²
11. Sala de Computo	25,00m ²
12. Espacio Complementario	40,00m ²
13. Zona de Lectura al aire libre	95,00m ²

Bloque del Escenario	136,45m²
14. Escenario	96,00m ²
15. Espacio para exposiciones	40,45m ²
Salón de Practicas	60,00 m²
16. Salón de Música	26,45m ²
17. Salón de Baile	26,45

Talleres	170,42m²
18. Taller de Pintura	26,20m ²
19. Taller de Cerámica	26,20m ²
20. Espacio Complementario (Talleres al aire libre)	38,45m ²
21. Taller Manualidades	72,00m ²



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Proyecto arquitectónico del Equipamiento Cultural del Municipio de San Cristóbal

Escala: 1:250
 Fecha: 12/06/2024
 Director: Arq. Pedro Samaniego
 Diseñado y Elaborado por:
 Daniel Duy
 Vanessa Torres

Planta General

03



Planta General
ESCALA: 1:150

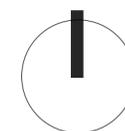
LEYENDA

Bloque de Administración	40m²
1. Administración	11,36m ²
2. Sala de espera	9,32m ²
3. Sala de Juntas	10,00m ²
4. Oficinas	10,48m ²
Bloque de Servicios	40m²
5. Baños	40m ²
Espacios Abiertas	105,00m²
6. Fuentes de agua	60,00m ²
7. Zonas de Estancia	45,00m ²

Biblioteca	
8. Salas de trabajo individual	45,00m ²
9. Salas de trabajo Grupal	25,00m ²
10. Zona de Lectura	20,50m ²
11. Sala de Computo	25,00m ²
12. Espacio Complementario	40,00m ²
13. Zona de Lectura al aire libre	95,00m ²

Bloque del Escenario	136,45m²
14. Escenario	96,00m ²
15. Espacio para exposiciones	40,45m ²
Salón de Practicas	60,00 m²
16. Salón de Música	26,45m ²
17. Salón de Baile	26,45

Talleres	170,42m²
18. Taller de Pintura	26,20m ²
19. Taller de Cerámica	26,20m ²
20. Espacio Complementario (Talleres al aire libre)	38,45m ²
21. Taller Manualidades	72,00m ²



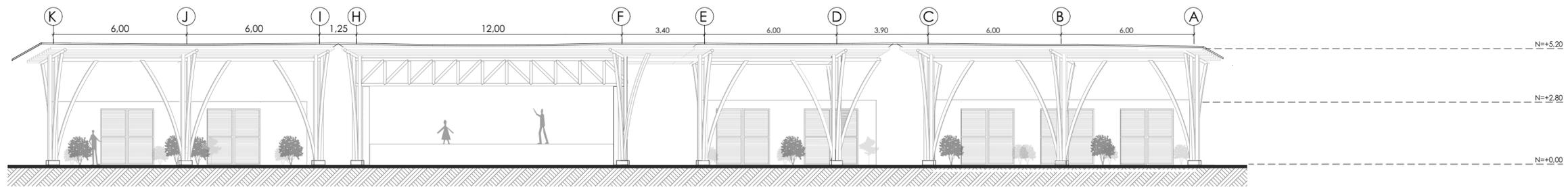
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Proyecto arquitectónico del
Equipamiento Cultural del
Municipio de San Cristóbal

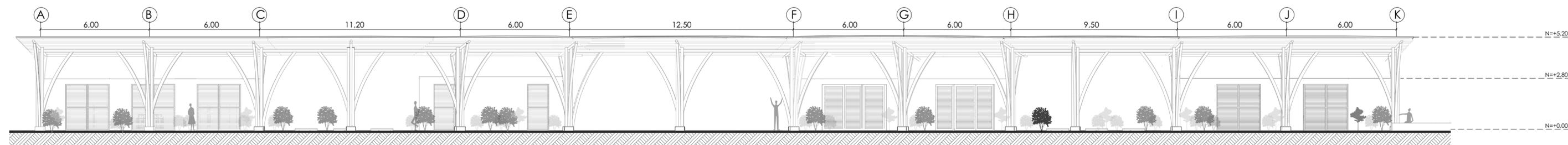
Escala: 1:150
Fecha: 12/06/2024
Director: Arq. Pedro Samaniego
Diseñado y Elaborado por:
Daniel Duy
Vanessa Torres

Planta General

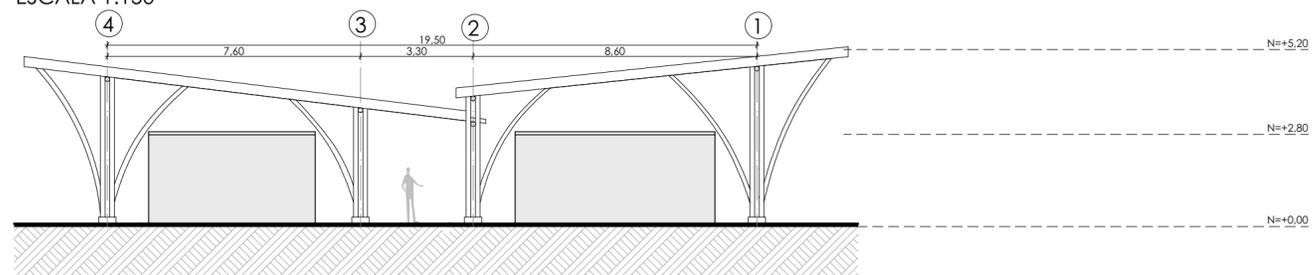
04



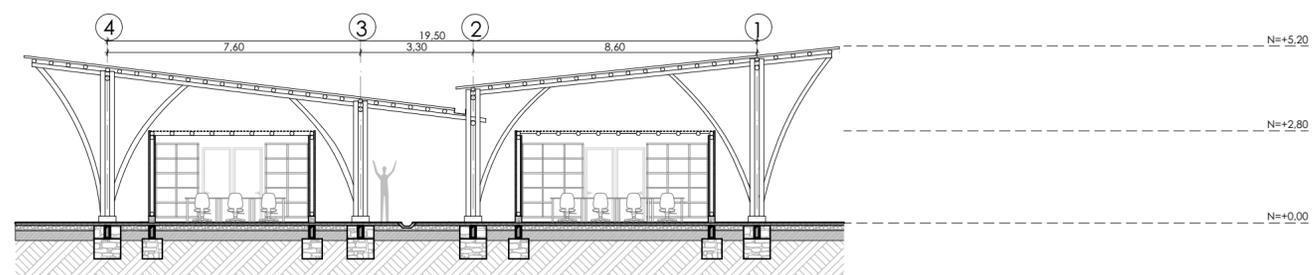
Alzado Frontal
ESCALA 1:150



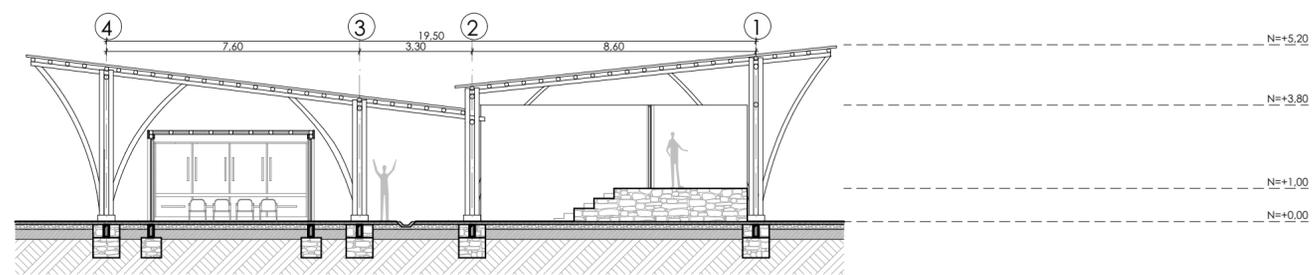
Alzado Posterior
ESCALA 1:150



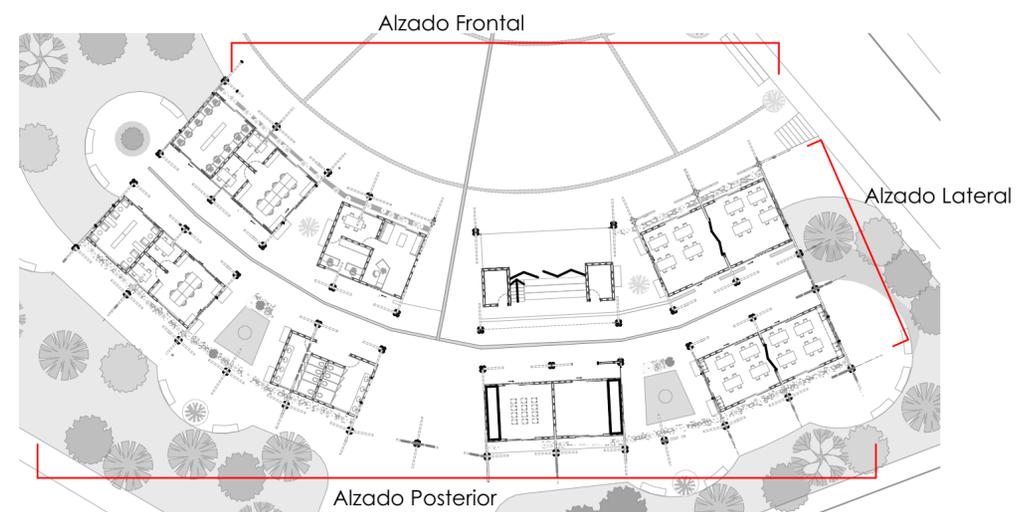
Alzado Lateral
ESCALA 1:150



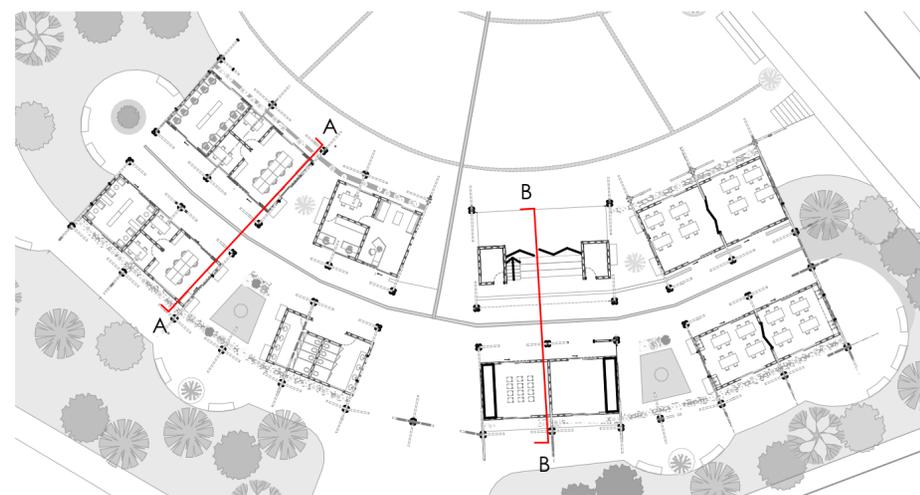
Sección A:A
ESCALA 1:150



Sección B:B
ESCALA 1:150

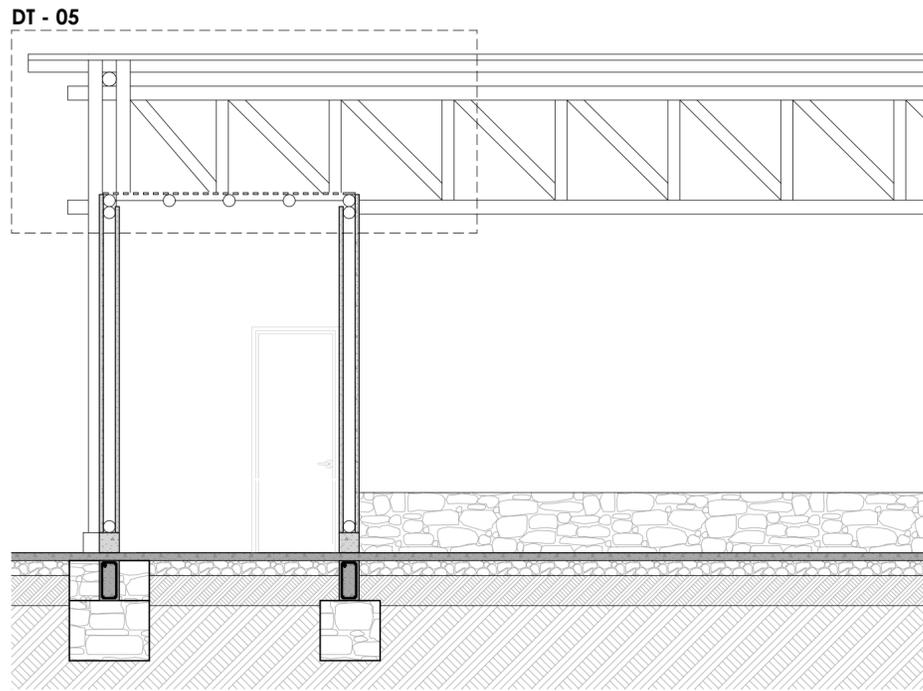


Esquema de alzados
ESCALA 1:500

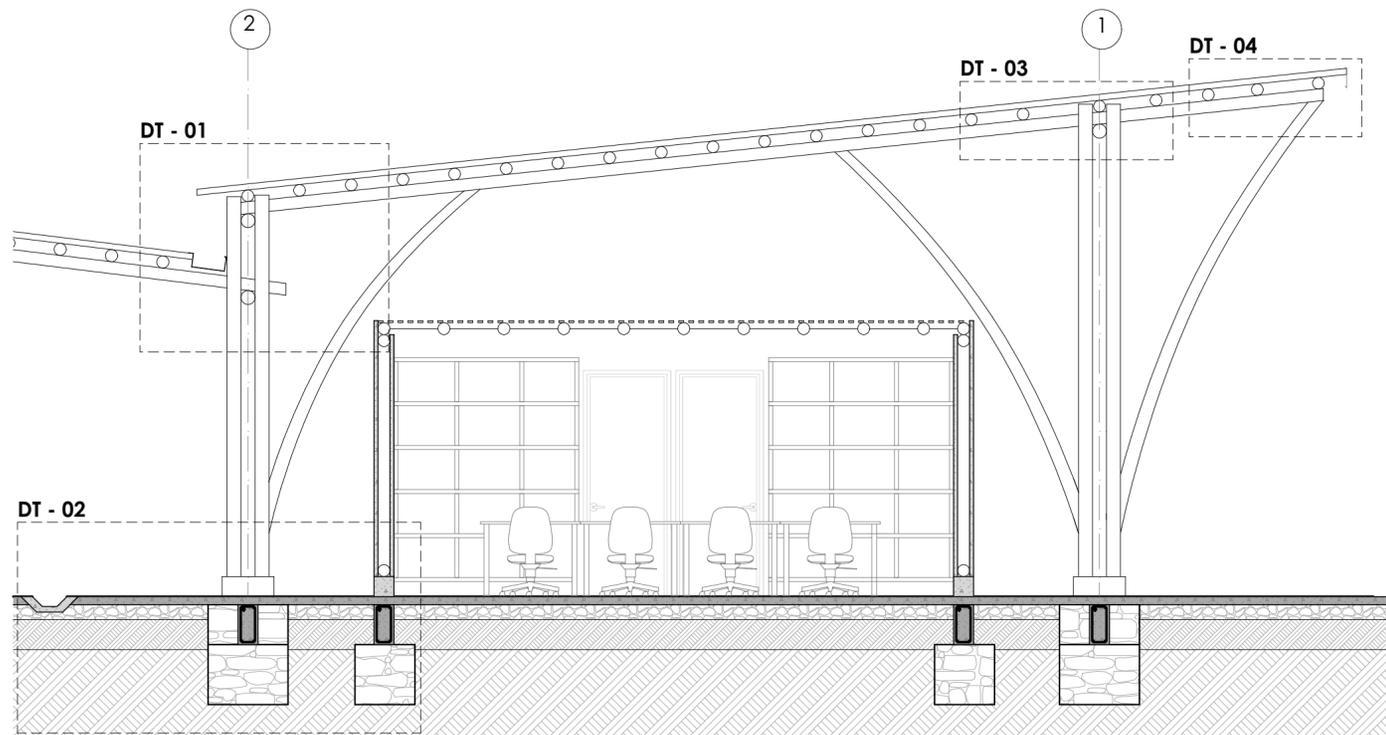


Esquema de Secciones
ESCALA 1:500

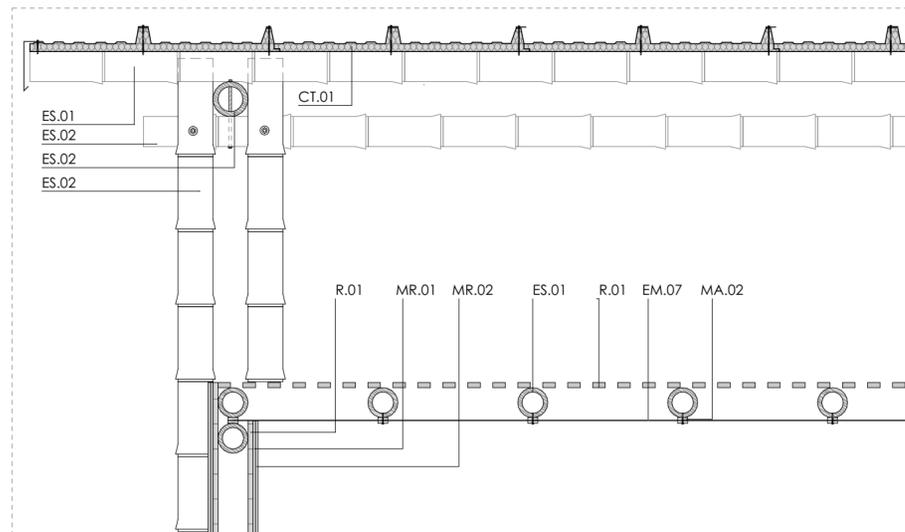
UNIVERSIDAD DEL AZUAY	
Proyecto arquitectónico del Equipamiento Cultural del Municipio de San Cristóbal	Escala: 1:150
	Fecha: 22/05/2024
	Director: Arq. Pedro Samaniego
	Diseñado y Elaborado por: Daniel Duy Vanessa Torres
Alzados y Secciones	
05	



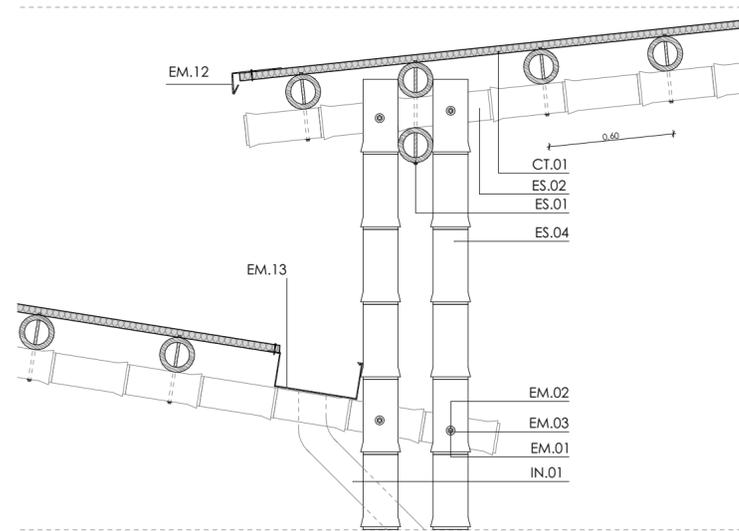
Sección Longitudinal
ESCALA 1:50



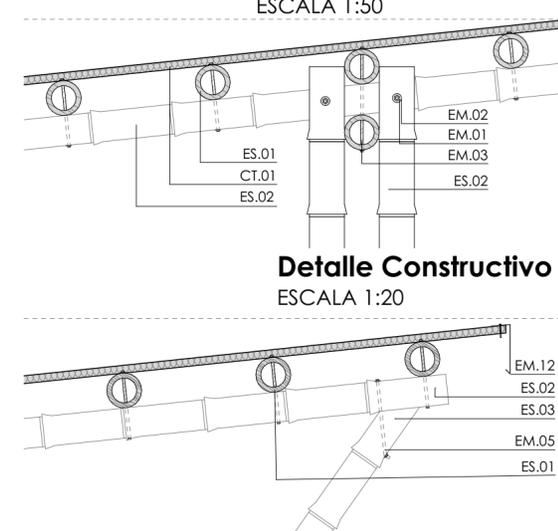
Sección Transversal
ESCALA 1:50



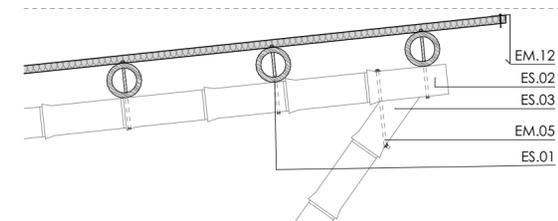
Detalle Constructivo 05
ESCALA 1:20



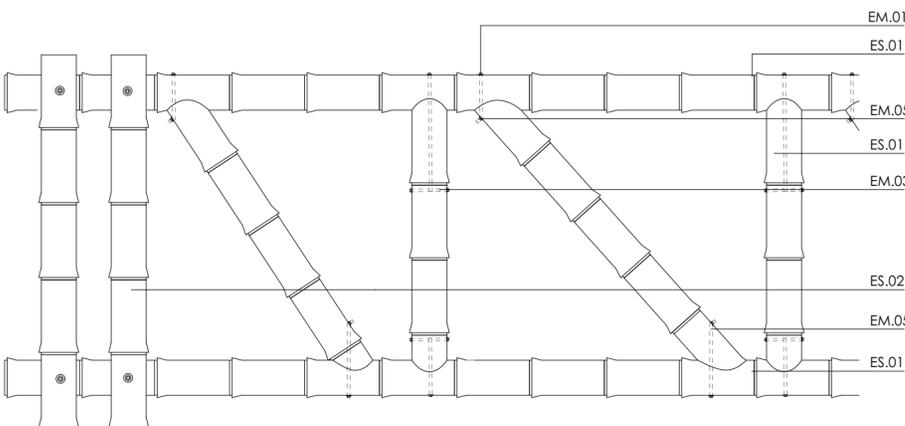
Detalle Constructivo 01
ESCALA 1:20



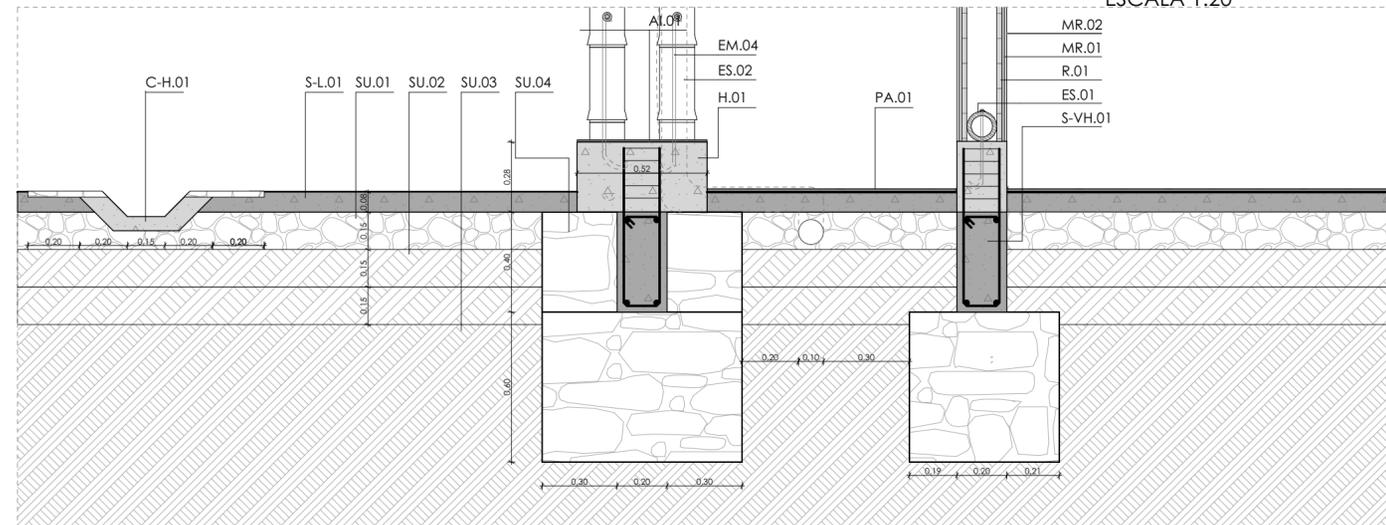
Detalle Constructivo 03
ESCALA 1:20



Detalle Constructivo 04
ESCALA 1:20



Detalle Constructivo Unión de cercha
ESCALA 1:20

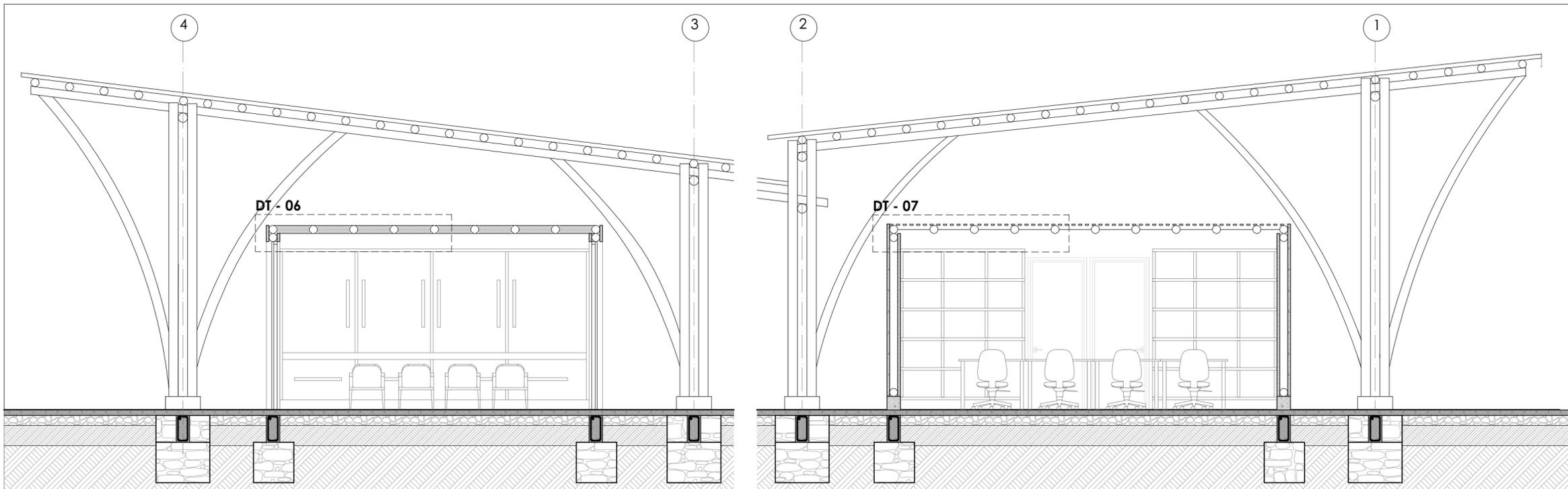


Detalle Constructivo 02
ESCALA 1:20

EM ELEMENTOS METÁLICOS	
EM.01	Tuerca de acero Materiales: Tuerca de acero D (3/8")
EM.02	Arandela Materiales: Arandela de acero plana D (3/8")
EM.03	Varilla roscada recta Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.04	Varilla roscada en gancho Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.05	Varilla roscada en codo Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.07	Malla Mosquitera Materiales: Aluminio
EM.12	Goterón Materiales: Acero galvanizado D=200x80mm Acabado: Pintado con dos manos de pintura anticorrosiva color blanco Fijación: Pernos de anclaje
EM.13	Canal Materiales: Acero galvanizado. Doblada según detalle Acabado: Pintado con dos manos de pintura anticorrosiva color blanco Fijación: Pernos de anclaje
CT CUBIERTAS	
CT.01	Panel Sandwich Tres Gecas para Techo Espesor total: 60mm Acabado: Pintado con pintura blanca Fijación: Tornillos autopercutorantes
ES ESTRUCTURA	
ES.01	Estructura de Bambú Dimensiones: D 12cm
ES.02	Estructura de bambú Dimensiones: D 14cm
ES.03	Columna de Bambú en Curva Dimensiones: D 14cm Corte: a Bisel
ES ESTRUCTURA DE HORMIGÓN	
S-L.01	Losa estructural, e=8cm Espesor: 8cm Material: Hormigón Armado f'c=240kg/cm2
H.01	Sobrecimiento Material: Hormigón Armado f'c=240kg/cm2
S-VH.01	Viga de Cimentación de Hormigón amado Dimensiones: 20x40cm Material: Hormigón Armado f'c=250kg/cm2-Armadura metálica fy=4200kg/cm2
C-H.01	Canal de Hormigón Material: Hormigón f'c=175kg/cm2
MR MORTEROS	
MR.01	1er capa de Recubrimiento de mortero Material: Mortero de arena y cemento
MR.01	2da capa de Recubrimiento de mortero Material: Mortero de arena y cemento Acabado: Pintado con dos manos de pintura para exteriores, color Blanco.
SU SUELOS	
SU.01	Piedra Mediana Material: Canto rodado D=3"
SU.02	Material de mejoramiento Material: Materiales de Mejoramiento del Suelo
SU.03	Capa Vegetal Material: Tierra vegetal apta para siembra de vetación
SU.04	Piedra Grande Material: Canto rodado D=8"
SU.05	Piedra Pequeña Material: Canto rodado D=1-1/2"
AI AISLAMIENTOS	
AI.01	Impermeabilizante 01 Material: Lámina de Neopreno
PA PAVIMENTOS	
PA.01	Acabado de Hormigón pulido Material: Hormigón aligerado f'c=240kg/cm2
PA.02	Antideslizante Material: granito #2 + cemento
R ACABADOS RECUBRIMIENTOS	
R.01	Latilla Material: Bambú cortado en 8partes iguales Fijación: clavos
MA MADERA	
MA.02	Tira de Madera Material: Madera cedreña (200x20x20mm)
IN INSTALACIONES	
IN.01	DESAGUE DE CUBIERTA Material: Desague con recolector de hojas Dimensiones: D=110mm

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Escala: 1:20
Fecha: 22/05/2024
Director: Arq. Pedro Samaniego
Diseñado y Elaborado por: Daniel Duy Vanessa Torres



- EM ELEMENTOS METÁLICOS**
- EM.01 Tuerca de acero
Materiales: Tuerca de acero D (3/8")
 - EM.02 Arandela
Materiales: Arandela de acero plana D (3/8")
 - EM.03 Varilla roscada recta
Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
 - EM.04 Varilla roscada en gancho
Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
 - EM.05 Varilla roscada en codo
Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
 - EM.07 Malla Mosquitera
Materiales: Aluminio
 - EM.12 Remate de fachada y Goterón
Materiales: Acero galvanizado D=200x80mm
Acabado: Pintado con dos manos de pintura anticorrosiva color blanco
Fijación: Pernos de anclaje
 - EM.13 Canal
Materiales: Acero galvanizado. Doblado según detalle
Acabado: Pintado con dos manos de pintura anticorrosiva color blanco
Fijación: Pernos de anclaje

- CT CUBIERTAS**
- CT.01 Panel Sandwich Tres Gecas para Techo
Espesor total: 60mm
Acabado: Pintado con pintura blanca
Fijación: Tornillos autopercutorantes

- ES ESTRUCTURA**
- ES.01 Estructura de Bambu
Dimensiones: D 12cm
 - ES.02 Estructura de bambu
Dimensiones: D 14cm
 - ES.03 Columna de Bambu en Curva
Dimensiones: D 14cm
Corte: a Bisel

- ES ESTRUCTURA DE HORMIGÓN**
- S-L.01 Losa estructural, e=8cm
Espesor: 8cm
Material: Hormigón Armado f'c=240kg/cm2
 - H.01 Sobrecimiento
Material: Hormigón Armado f'c=240kg/cm2
 - S-VH.01 Viga de Cimentación de Hormigón amado
Dimensiones: 20x40cm
Material: Hormigón Armado f'c=250kg/cm2-Armadura metálica fy=4200kg/cm2
 - C-H.01 Canal de Hormigón
Material: Hormigón f'c=175kg/cm2

- MR MORTEROS**
- MR.01 1er capa de Recubrimiento de mortero
Material: Mortero de arena y cemento
 - MR.01 2da capa de Recubrimiento de mortero
Material: Mortero de arena y cemento
Acabado: Pintado con dos manos de pintura para exteriores, color Blanco.

- SU SUELOS**
- SU.01 Piedra Mediana
Material: Canto rodado D=3"
 - SU.02 Material de mejoramiento
Material: Materiales de Mejoramiento del Suelo
 - SU.03 Capa Vegetal
Material: Tierra vegetal apta para siembra de vetación
 - SU.04 Piedra Grande
Material: Canto rodado D=8"
 - SU.05 Piedra Pequeña
Material: Canto rodado D=1-1/2"

- AI AISLAMIENTOS**
- AI.01 Impermeabilizante 01
Material: Lámina de Neopreno
 - AI.03 Aislante 01
Material: Lana de roca

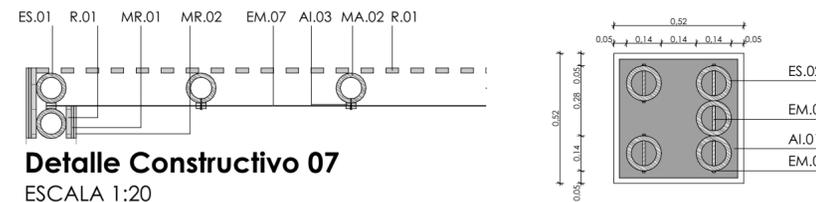
- PA PAVIMENTOS**
- PA.01 Acabado de Hormigón pulido
Material: Hormigón aligerado f'c=240kg/cm2
 - PA.02 Antideslizante
Material: granito #2 + cemento

- R ACABADOS RECUBRIMIENTOS**
- R.01 Látilla
Material: Bambu cortado en 8partes iguales
Fijación: clavos

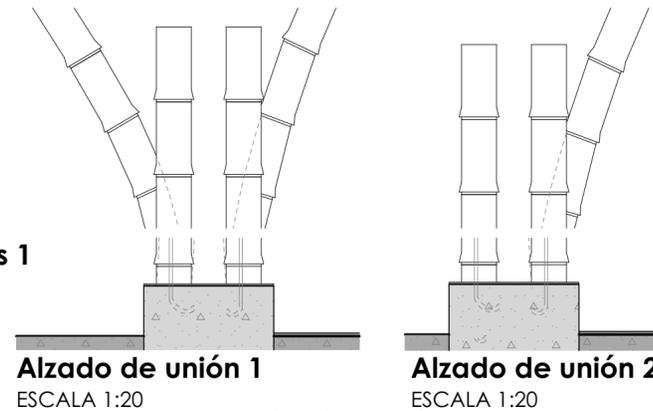
- MA MADERA**
- MA.02 Tira de Madera
Material: Madera cedrela (200x20x20mm)

- IN INSTALACIONES**
- IN.01 DESAGUE DE CUBIERTA
Material: Desague con recolector de hojas
Dimensiones: D=110mm

Sección Transversal
ESCALA 1:50



Planta unión de bambus 2
ESCALA 1:20



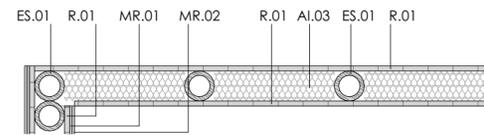
Alzado de unión 1
ESCALA 1:20

Alzado de unión 2
ESCALA 1:20

Detalle de unión
ESCALA 1:15

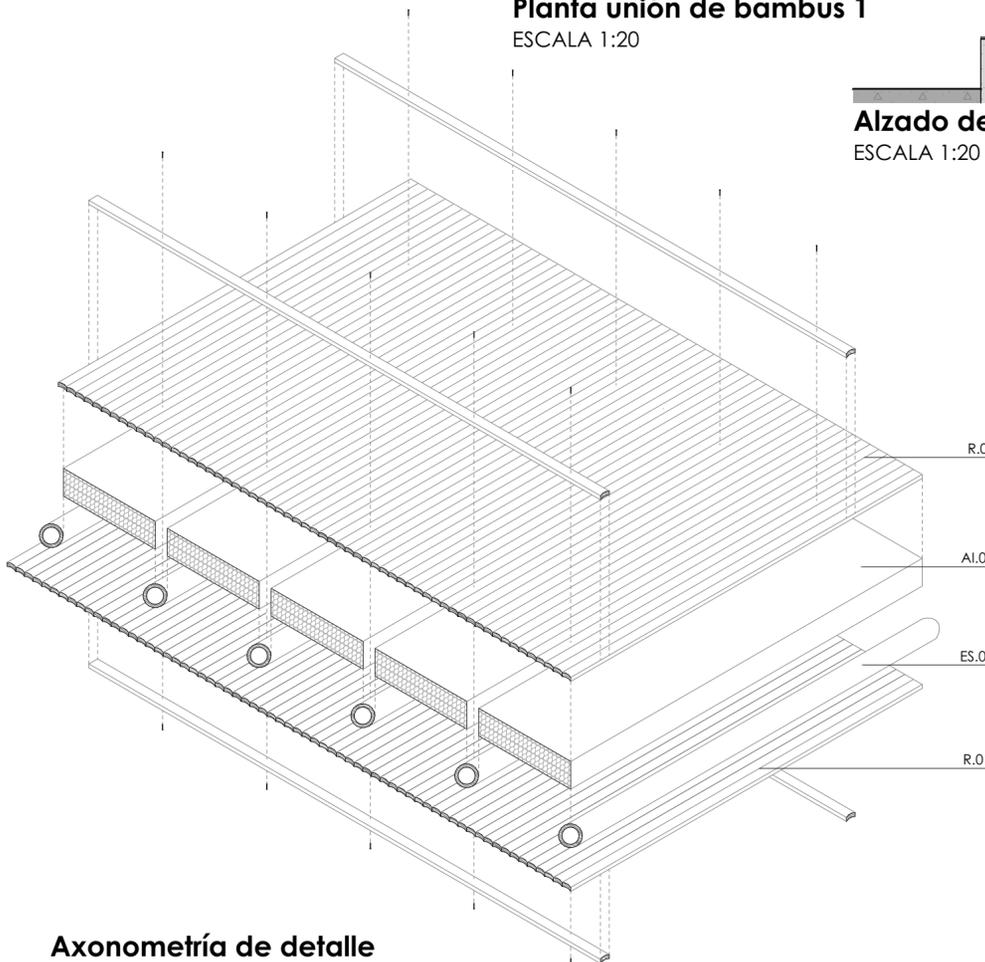
Detalle de unión
ESCALA 1:15

Detalle de unión
ESCALA 1:15

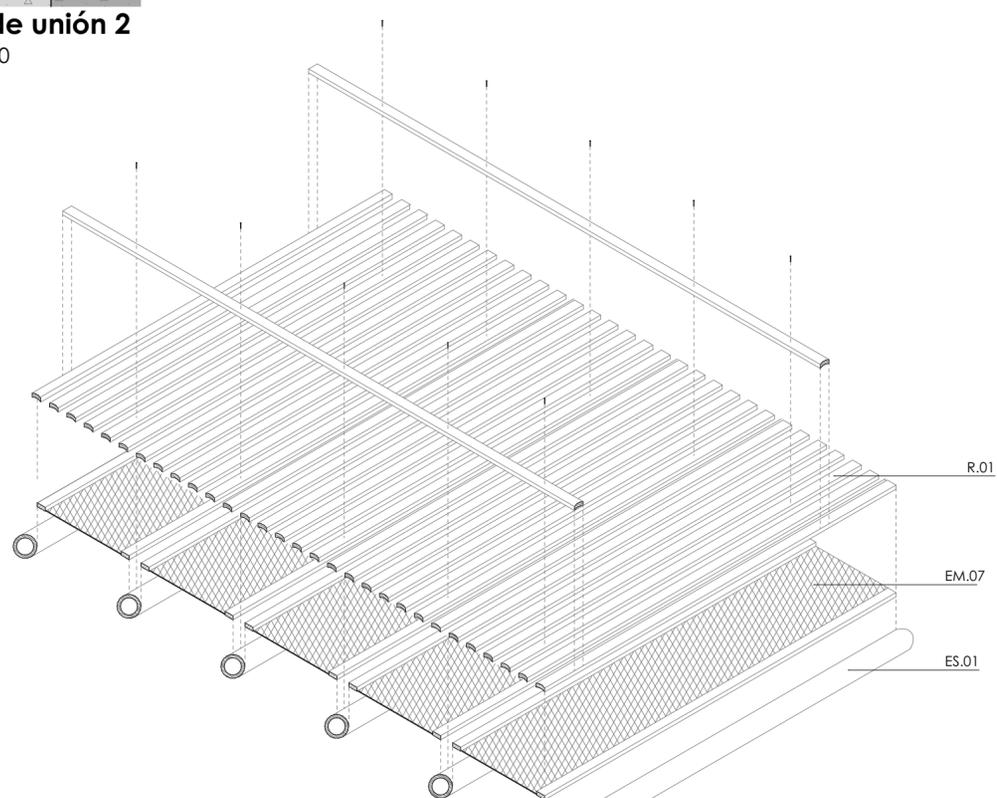


Detalle Constructivo 06
ESCALA 1:20

Planta unión de bambus 1
ESCALA 1:20



Axonometría de detalle Constructivo 06
ESCALA 1:30

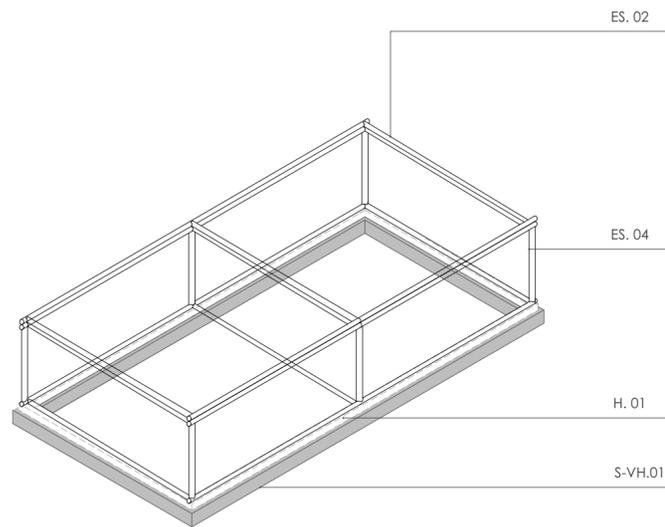


Axonometría de detalle Constructivo 07
ESCALA 1:30

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Escala: 1:20
Fecha: 22/05/2024
Director: Arq. Pedro Samaniego
Diseñado y Elaborado por:
Daniel Duy
Vanessa Torres

Detalles Constructivos



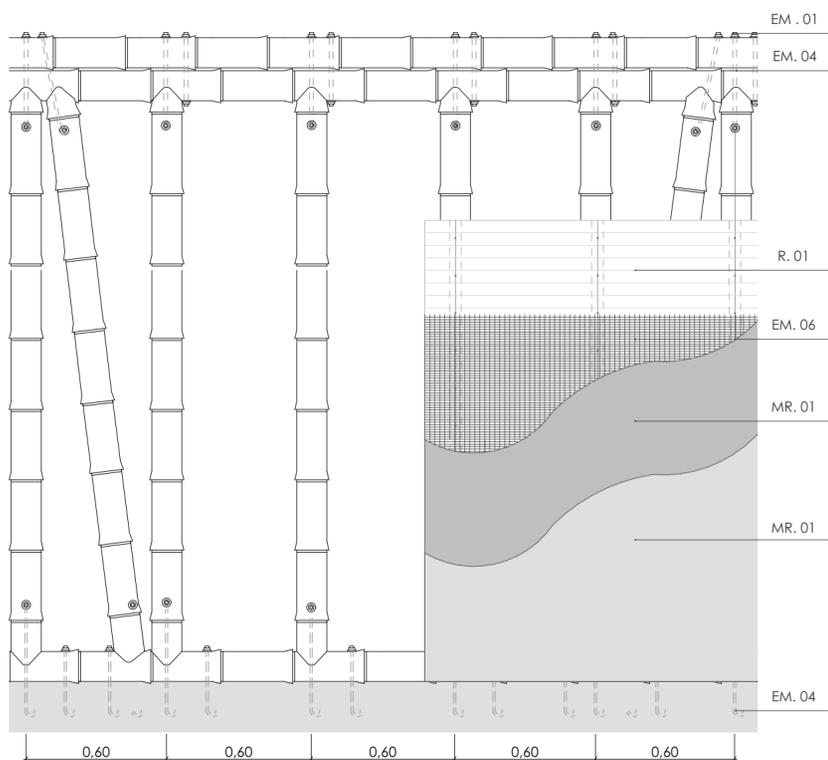
1) Sistema Principal: columnas cimentación y vigas

Sistema estructural de los Bloques
ESCALA 1:150

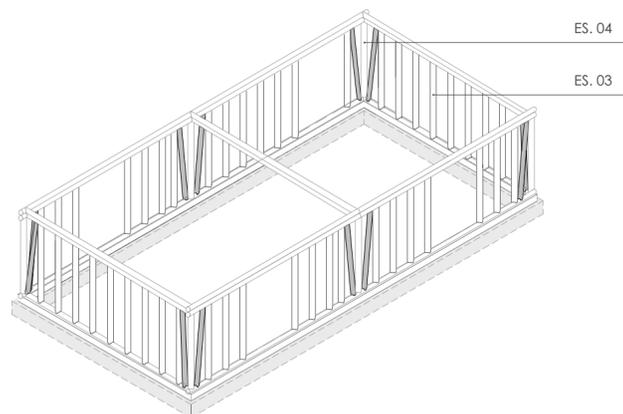


Detalle Unión Perno Tensor

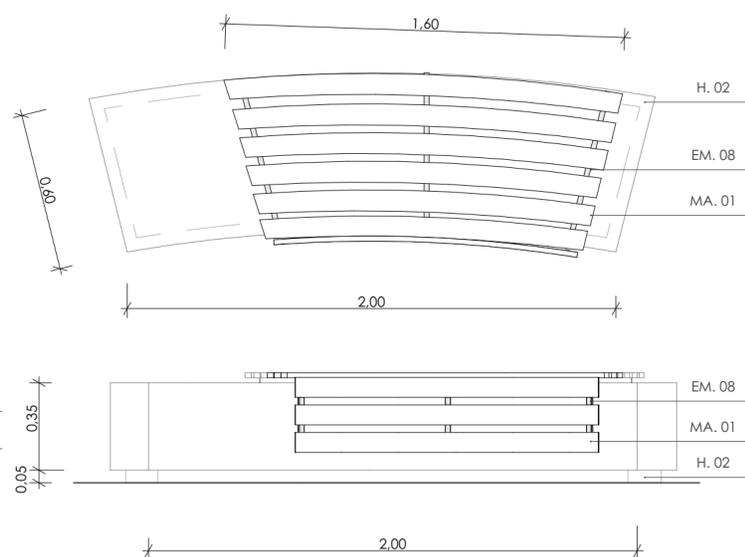
ESCALA 1:20



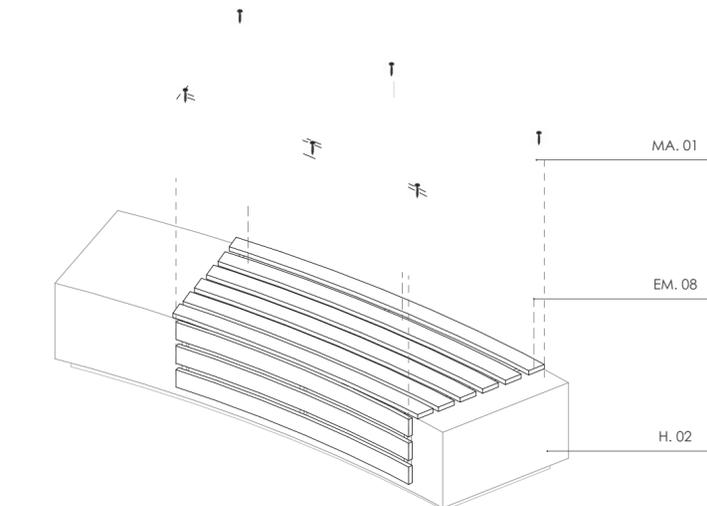
Detalle del armado de paredes
ESCALA 1:20



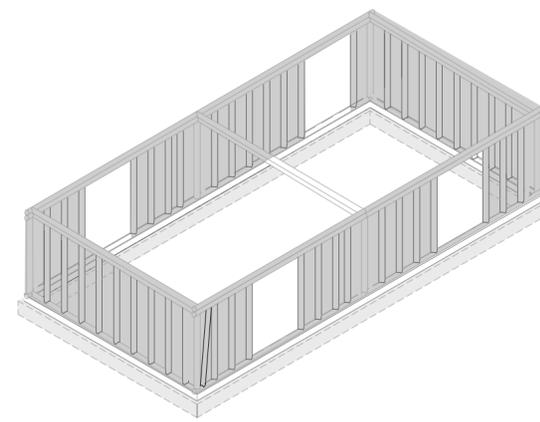
2) Estructura Secundaria y Ariostres



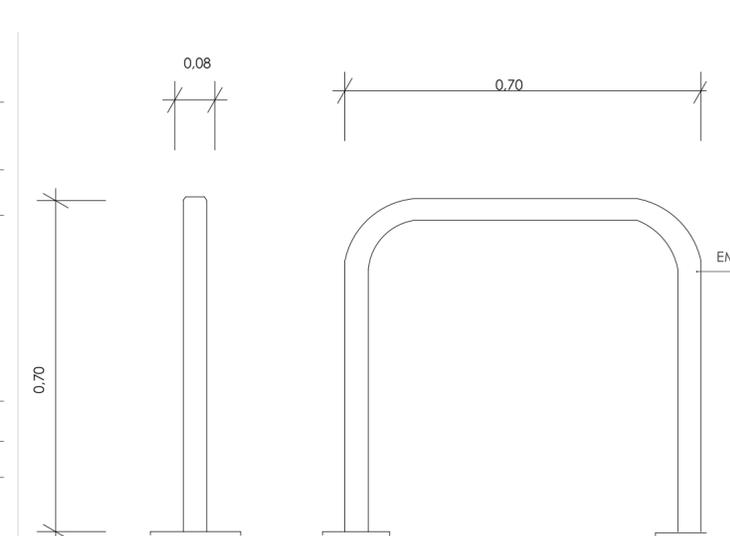
Planta y alzado Banca de Hormigón
ESCALA 1:20



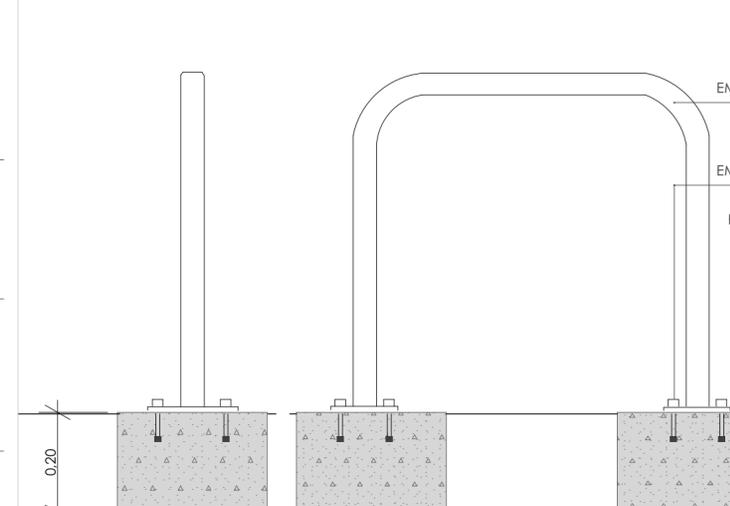
Axonometría Banca de Hormigón
ESCALA 1:20



3) Montaje de paredes



Alzados Aparcabicis
ESCALA 1:10



Sección Aparcabicis
ESCALA 1:10

EM ELEMENTOS METÁLICOS	
EM.01	Tuerca de acero Materiales: Tuerca de acero D (3/8")
EM.02	Arandela Materiales: Arandela de acero plano D (3/8")
EM.03	Varilla roscada recta Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.04	Varilla roscada en gancho Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.05	Varilla roscada en codo Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.06	Malla Soldada Galvanizado Materiales: Malla soldada (D=50x25x1.53x20)
EM.07	Malla Mosquitera Materiales:
EM.08	Perfil Cuadrado Materiales: Acero Inoxidable (D=20x20x5mm)
EM.09	Aparcabicis Materiales: Acero Inoxidable (D= 700x700x8mm)
EM.10	Placa de anclaje Materiales: Acero Inoxidable (D=150x150x6mm) Fijación: Pernos de anclaje de acero inoxidable (12x150x20mm)

ES ESTRUCTURA	
ES.01	Estructura de Bambu para cubierta Dimensiones: D 12cm
ES.02	Viga de bambu Dimensiones: D 14cm
ES.03	Viga Secundaria de Bambu Dimensiones: D 12cm
ES.04	Columna de Bambu Dimensiones: D 14cm
ES.05	Estructura de muros Dimensiones: D 12cm
ES.06	Columna de Bambu en Curva Dimensiones: D 14cm Corfe: a Bisel
ES.07	Columna de Bambu para cercha Dimensiones: D 12cm Corfe: Boca de pescado
ES.08	Diagonal de Bambu Dimensiones: D 12cm Corfe: Pico de flauta

ES ESTRUCTURA DE HORMIGÓN	
S-L.01	Losa estructural, e=8cm Espesor: 8cm Material: Hormigón Armado f'c=250kg/cm2
H.01	Sobrecimiento Material: Hormigón Armado f'c=250kg/cm2
H.02	Banca de Hormigón Material: Hormigón f'c=175kg/cm2
H.03	Cimentación para mobiliario Material: Hormigón f'c=150kg/cm2
S-VH.01	Viga de Cimentación de Hormigón amado Dimensiones: 20x40cm Material: Hormigón Armado f'c=250kg/cm2-Armadura metálica fy=4200kg/cm2

MR MORTEROS	
MR.01	1er capa de Recubrimiento de mortero Material: Mortero de arena y cemento
MR.01	2da capa de Recubrimiento de mortero Material: Mortero de arena y cemento Acabado: Pintado con dos manos de pintura para exteriores, color Blanco.

AI AISLAMIENTOS	
AI.01	Impermeabilizante 01 Material: Lámina de Neopreno
AI.02	Impermeabilizante 02 Material: Lámina de Polietileno
AI.03	Aislante 01 Material: Lana de roca

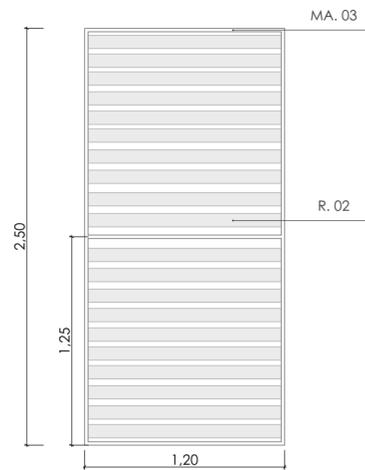
R ACABADOS RECUBRIMIENTOS	
R.01	Latilla Material: Bambu cortado en 8partes iguales Fijación: clavos

MA MADERA	
MA.01	Tira de Madera PVC Material: Plástico Reciclado (D= 160x80x20mm) Fijación: Tornillo autopercutor

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

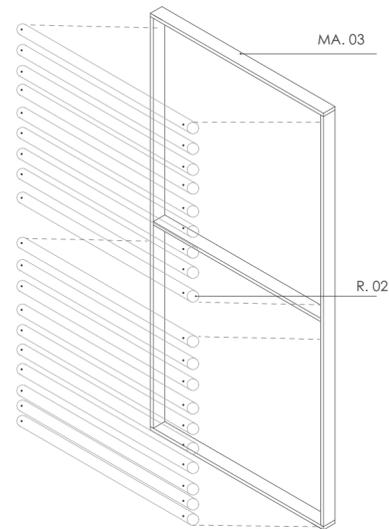
<p>Proyecto arquitectónico del Equipamiento Cultural del Municipio de San Cristóbal</p>	<p>Escala: 1:20 Fecha: 16/05/2024 Director: Arq. Pedro Samaniego Diseñado y Elaborado por: Daniel Duy Vanessa Torres</p>
---	--

Detalles Constructivos

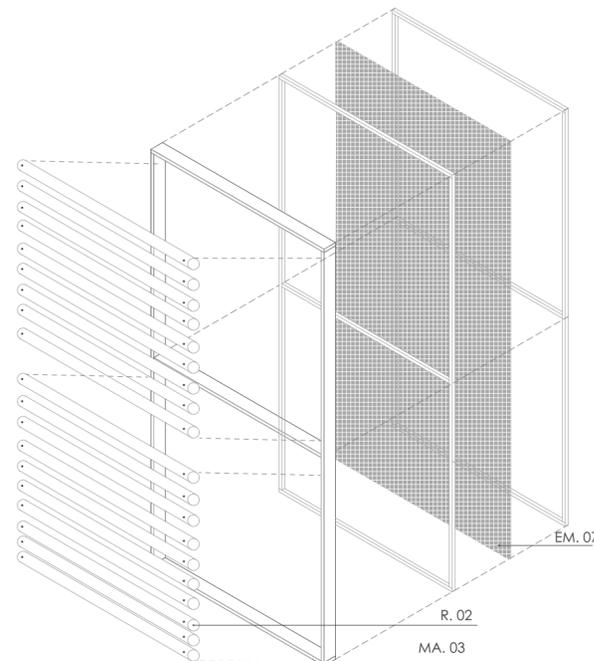


Alzado Panel 1

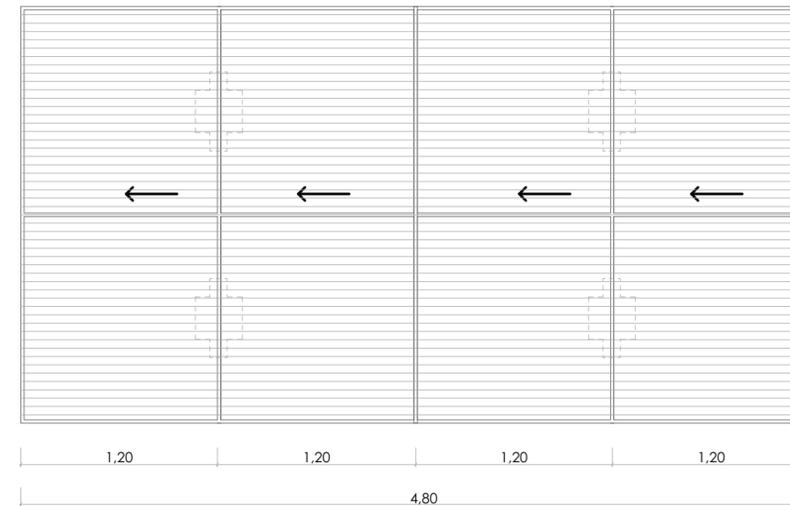
PANEL TIPO 1
ESCALA 1:30



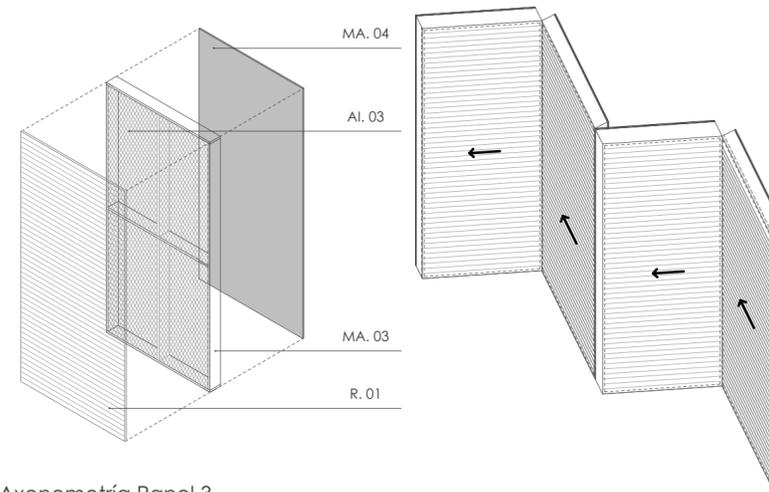
Axonometría Panel 1
Variante 1



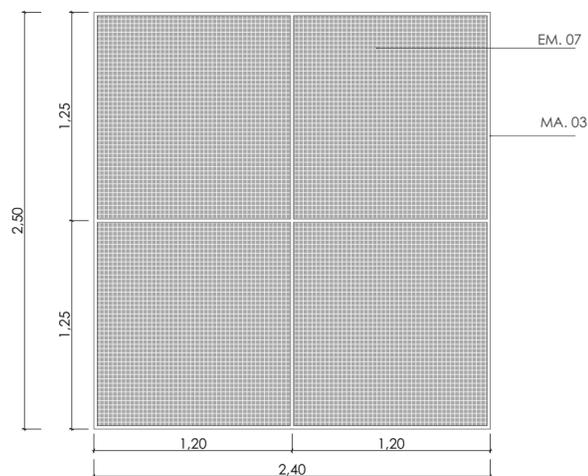
Axonometría Panel 1
Variante 2



PANEL TIPO 3
ESCALA 1:30

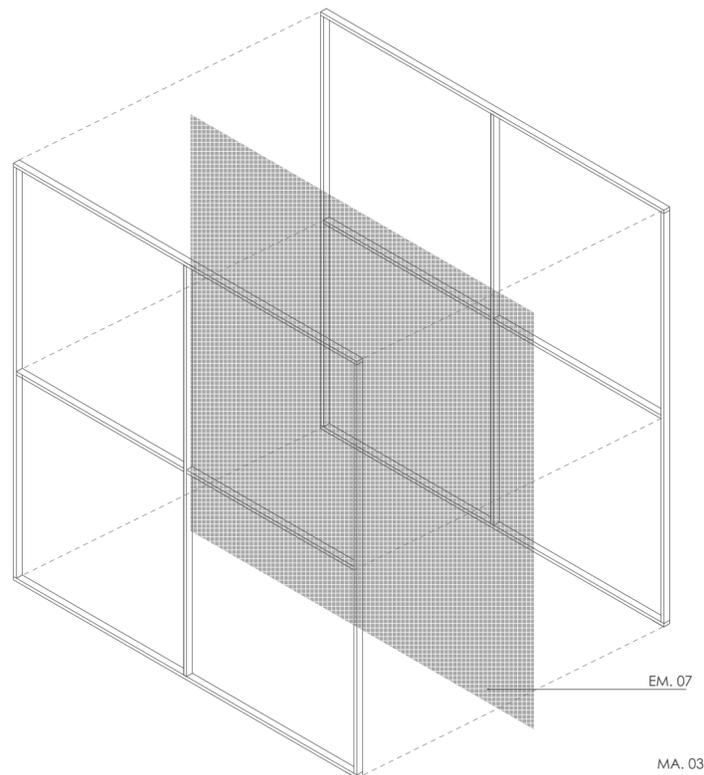


Axonometría Panel 3

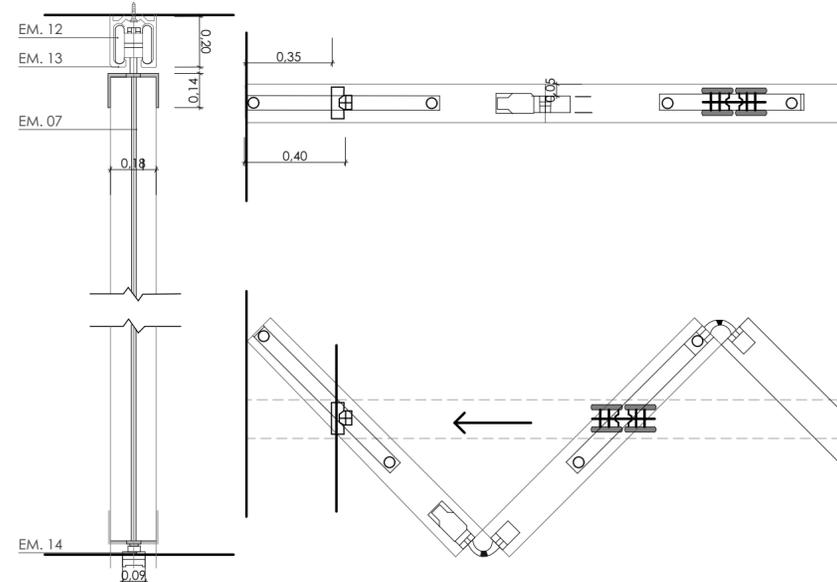


Alzado Panel 2

PANEL TIPO 2
ESCALA 1:30



Axonometría Panel 2



PANEL TIPO 3 Sección y Planta
ESCALA 1:20

EM ELEMENTOS METÁLICOS	
EM.01	Tuerca de acero Materiales: Tuerca de acero D (3/8")
EM.02	Arandela Materiales: Arandela de acero plano D (3/8")
EM.03	Varilla roscada recta Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.04	Varilla roscada en gancho Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.05	Varilla roscada en codo Materiales: Varilla roscada recta 60cm D 3/8"
EM.06	Malla Soldada Galvanizada Materiales: Malla soldada (D=50x25x1.53x20)
EM.07	Malla Mosquitera Materiales: Aluminio
EM.08	Perfil Cuadrado Materiales: Acero Inoxidable (D=20x20x5mm)
EM.09	Aparcábicis Materiales: Acero Inoxidable (D= 700x700x8mm)
EM.10	Placa de anclaje Materiales: Acero Inoxidable (D=150x150x6mm) Fijación: Pernos de anclaje
EM.11	Bisagra de libro Inoxidable Materiales: Acero Inoxidable (D=76x76x2 mm (3"x3"))
EM.12	Carro Tauro PLMD Materiales: Acero Inoxidable
EM.13	Riel U Materiales: Acero Inoxidable
EM.14	Riel Guía PL AL Materiales: Acero Inoxidable
EM.15	Caja Móvil Guía Materiales: Acero Inoxidable

MR MORTEROS	
MR.01	1er capa de Recubrimiento de mortero Material: Mortero de arena y cemento
MR.01	2da capa de Recubrimiento de mortero Material: Mortero de arena y cemento Acabado: Pintado con dos manos de pintura para exteriores, color Blanco.

AI AISLAMIENTOS	
AI.01	Impermeabilizante 01 Material: Lámina de Neopreno
AI.02	Impermeabilizante 02 Material: Lámina de Polietileno
AI.03	Aislante 01 Material: Lana de roca

R ACABADOS RECUBRIMIENTOS	
R.01	Látilla Material: Bambú cortado en 8partes iguales Fijación: clavos
R.02	Bambú Ø 35mm Fijación: clavos

MA MADERA	
MA.03	Marco de Madera Material: Madera cedrela (D= 2500x1200x80mm) Fijación: Tornillo autoperforante
MA.04	Osb Material: Virutas de madera prensada e=15mm

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Proyecto arquitectónico del
Equipamiento Cultural del
Municipio de San Cristóbal

Escala: 1:20, 1:30
Fecha: 12/06/2024
Director: Arq. Pedro Samaniego
Diseñado y Elaborado por: Daniel Duy Vanessa Torres

Detalles Constructivos

9



- 1. Bajantes y Recolección de aguas lluvias, filtro de hojas
- 2. Separador de las primeras aguas lluvias
- 3. Desarenador
- 4. Cisterna
- 5. Oxigenación del agua
- 6. Distribución del agua tratada

Tratamiento de aguas
 ESCALA: 1:250

UNIVERSIDAD DEL AZUAY	
Proyecto arquitectónico del Equipamiento Cultural del Municipio de San Cristóbal	Escala: Fecha: 12/06/2024
	Director: Arq. Pedro Samaniego
	Diseñado y Elaborado por: Daniel Duy Vanessa Torres
	Tratamiento de Aguas
	10



Planta General
ESCALA: 1:250

SIMBOLOGIA	
	Medidor eléctrico
	Tablero de Distribución
	Foco Iluminación 100w
	Foco Iluminación 50w
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Conmutador simple
	Caja de Derivación
	Circuito de alimentación
	circuito 1
	circuito 2
	Circuitos de iluminación por cielo raso
	Circuito de iluminación bajo tierra
	Tierra

CUADRO DE CANTIDADES	
Medidor eléctrico	1 unidad
Tablero de Distribución	1 unidad
Circuito de alimentación	1 unidad
Foco Iluminación 100w	20 unidades
Foco Iluminación 50w	75 unidades
Interruptor simple	31 unidades

UNIVERSIDAD DEL AZUAY	
Proyecto arquitectónico del Equipamiento Cultural del Municipio de San Cristóbal	Escala: 1:250
	Fecha: 12/06/2024
	Director: Arq. Pedro Samaniego
	Diseñado y Elaborado por:
	Daniel Duy Vanessa Torres
Eléctricas	11



DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD