



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ARQUITECTA**

**VOLUMEN I**

**“REVITALIZACIÓN DEL BARRIO SAN SEBASTIÁN:  
EQUIPAMIENTO COMUNITARIO PARA EL TURISMO DE SALUD A  
TRAVÉS DEL AGUA.”**

**JANEL KAROLINA PONCE IBARRA**

**DIRECTOR: MTR. ARQ. OSWALDO PALADINES**

**QUITO, 2023**

## **Presentación**

El trabajo de titulación “Revitalización del barrio San Sebastián: Equipamiento comunitario para el turismo de salud a través del agua” consta de:

El volumen I de la memoria escrita del proyecto.

El volumen II de la memoria gráfica y portafolio del proyecto.

Fotografías de la maqueta, recorrido virtual y presentación final del proyecto.

Todo en formato pdf.

### **Dedicatoria**

A la mamá más fuerte y valiente, espero algún día ser como tú.

A mi hermana por hacer mis sueños posibles.

Al amor más lindo y sincero, mi Alex.

## **Agradecimientos**

A Oswaldo Paladines por su guía, apoyo y enseñanzas.

A Sarita por ser mi ángel de la guardia.

## Índice

Lista de Ilustraciones.....	viii
Introducción .....	1
Justificación.....	2
Objetivos .....	2
General Urbano .....	2
Específicos urbanos.....	2
General arquitectónico .....	3
Específicos arquitectónicos .....	3
Metodología .....	3
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO .....	4
1.1 <i>Ciudades para la gente</i> , Jan Gehl (2014).....	4
1.2 <i>La ciudad paseable</i> , CEDEX (2009).....	5
1.3 <i>Plan Parcial para el desarrollo integral del Centro Histórico de Quito</i> , Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito (2019).....	6
1.4 Patrimonio, identidad y memoria .....	7
1.5 Turismo de salud .....	8
1.6 Espacio y forma.....	9
1.7 Caso de estudio urbano .....	10
1.7.1 Escalinatas y el Tiempo, Rama Estudio (2020). .....	10
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS URBANO DEL BARRIO “SAN SEBASTIÁN” .....	12
Antecedentes .....	12
2.1 Densidad poblacional del Centro histórico de Quito .....	13
2.2 Lugar de intervención.....	15
2.3 Reseña histórica del barrio “San Sebastián” .....	16

2.4 Contexto Actual.....	17
2.5 Análisis del contexto .....	19
2.5.1 Llenos y vacíos.....	19
2.5.2 Altura de edificaciones.....	20
2.5.3 Uso de suelo .....	20
2.5.4 Accesibilidad y flujos.....	21
2.5.5 Equipamientos y área verde .....	22
2.6 Problemática.....	23
<b>CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA .....</b>	<b>24</b>
3.1 Estrategias de accesibilidad y movilidad .....	24
3.2 Estrategia de paisaje y de sostenibilidad .....	26
3.3 Red de equipamientos .....	26
3.4 Plan Urbano.....	28
3.5 Gestión comunitaria .....	29
<b>CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....</b>	<b>30</b>
4.1 Lugar de implantación.....	30
4.2 Criterios de diseño: Conexión, transición, continuidad .....	32
4.3 Estudio de caso Arquitectónico.....	33
4.3.1 Termas de Vals, Peter Zumthor (1996).....	33
4.4 Programa Arquitectónico .....	34
4.5 Propuesta Arquitectónica: Equipamiento comunitario para el turismo de salud a través del agua. ....	36
4.5.1 Postura arquitectónica .....	36
4.5.2 Espacio público y comercio .....	36
4.5.3 Equipamiento de agua .....	37

4.6 Criterios formales .....	37
4.6.1 Espacialidad .....	37
4.6.2 Materialidad .....	38
4.7 Proyecto arquitectónico.....	39
<b>CAPÍTULO 5: ASESORÍAS TÉCNICAS.....</b>	<b>45</b>
5.1 Asesoría estructural .....	45
5.2 Asesoría de paisaje .....	47
5.3 Asesoría de sostenibilidad.....	50
5.3.1 Análisis y estrategias bioclimáticas.....	51
5.3.2 Consumo de agua .....	54
5.3.3 Piscina ecológica .....	55
5.3.4 Demanda energética .....	57
5.3.4 Sistema de calentamiento de agua de las piscinas.....	57
<b>CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>59</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>63</b>
Presupuesto.....	63
Informe favorable.....	65
Informe Turnitin.....	66

## **Lista de Ilustraciones**

Ilustración 1: Collage del proyecto Escalinatas y el Tiempo .....	11
Ilustración 2:Densidad Poblacional CHQ .....	13
Ilustración 3: Análisis comparativo barrios del CHQ .....	14
Ilustración 4: Barrio San Sebastián .....	15
Ilustración 5: Historia de San Sebastián.....	17
Ilustración 6: Inmuebles en estado de abandono.....	17
Ilustración 7: Hitos urbanos .....	18
Ilustración 8: Contexto actual .....	18
Ilustración 9: Llenos y Vacíos.....	19
Ilustración 10: Altura de edificaciones.....	20
Ilustración 11: Uso de suelo .....	21
Ilustración 12: Accesibilidad y flujos.....	21
Ilustración 13: Equipamientos y área verde .....	22
Ilustración 14: Estrategias de accesibilidad y movilidad .....	24
Ilustración 15: Esquema de espacios de permanencia y movilidad peatonal alternativa.....	25
Ilustración 16: Tratamiento de vías .....	25
Ilustración 17: Estrategias de paisaje y sostenibilidad .....	26
Ilustración 18: Red de equipamientos .....	27
Ilustración 19: Red de equipamientos – eje turístico García Moreno .....	27
Ilustración 20: Eje turístico García Moreno .....	28
Ilustración 21: Plan urbano .....	29
Ilustración 22: Corte lugar de implantación.....	30
Ilustración 23: lugar de implantación.....	31
Ilustración 24: Fotografías del estado actual del lugar de implantación .....	31

Ilustración 25: Criterios de diseño .....	32
Ilustración 26: Termas de vals .....	33
Ilustración 27: Programa arquitectónico en m2 .....	36
Ilustración 28: Esquema de distribución del programa arquitectónico .....	37
Ilustración 29: Espacialidad .....	37
Ilustración 31: Planta baja .....	39
Ilustración 33: Segunda planta .....	40
Ilustración 34: Patio interno y sala de estar.....	40
Ilustración 35: Tercera planta.....	41
Ilustración 36: Piscina tipo cueva.....	41
Ilustración 37: Cuarta Planta .....	42
Ilustración 38: Render piscina externa .....	42
Ilustración 39: Quinta planta .....	43
Ilustración 41: Sexta planta .....	44
Ilustración 43: Cubierta pública .....	44
Ilustración 46: Sistema estructural .....	45
Ilustración 47: Unión de muro de contención a losa de cimentación - unión de viga a columna de hormigón armado.....	46
Ilustración 48: Sistema de entepiso.....	46
Ilustración 49: Matriz de diseño.....	47
Ilustración 50: Especies vegetales .....	48
Ilustración 52: Mobiliario.....	50
Ilustración 53: Propuesta de iluminación .....	50
Ilustración 54: Análisis solar .....	51
Ilustración 55: Irradiación solar .....	52

Ilustración 56: Estrategias .....	52
Ilustración 57: Vientos predominantes.....	53
Ilustración 58: Patio interno .....	53
Ilustración 59: Especies vegetales.....	54
Ilustración 60: Circuito de purificación y almacenamiento de agua lluvia.....	54
Ilustración 61: Sistema de reutilización de agua.....	55
Ilustración 62: Zonas de división .....	56
Ilustración 63: Piscina ecológica.....	56
Ilustración 64: Cálculo de energía.....	57
Ilustración 65: Cálculo de paneles solares .....	57
Ilustración 66: Sistema de calentamiento de agua por bomba de calor .....	58

## Introducción

El Trabajo de Titulación *Revitalización del barrio San Sebastián: equipamiento comunitario para el turismo de salud a través del agua* tiene como objetivo desarrollar un plan urbano y un proyecto arquitectónico enfatizados en cualidades sociales, ambientales y culturales del barrio San Sebastián.

El presente trabajo se estructura en cinco capítulos:

El primer capítulo *Marco teórico* abarca la definición de los conceptos que servirán como guía para la propuesta urbana y arquitectónica. Tomando en cuenta los diferentes referentes bibliográficos se reflexiona sobre los elementos de ciudad para un mejor desarrollo colectivo y se analiza el caso de estudio urbano con la finalidad de completar la propuesta urbana. Asimismo, se analiza la definición del tema *turismo de salud* para el entendimiento de los espacios que se propondrán en el objeto arquitectónico. También se hace referencia al enfoque individual en cuanto a forma, espacio, patrimonio, identidad y memoria.

El segundo capítulo *análisis urbano del barrio San Sebastián* se centra en la comprensión de las problemáticas existentes del sitio, su historia, identidad y el contexto actual. Comprendiendo las características propias del sitio que deben abordarse en el plan urbano y la arquitectura.

El tercer capítulo *propuesta urbana* contiene las estrategias en base a temas de accesibilidad, movilidad, paisaje, red de equipamientos, uso de suelo, rehabilitación y recuperación de infraestructuras abandonadas, materializadas en la propuesta del plan urbano, en el que se concluye con el sitio de intervención.

El cuarto capítulo *proyecto arquitectónico* se enfoca en la materialización de las ideas abordadas en los capítulos anteriores. Se establece una postura arquitectónica como guía para las intenciones de diseño del objeto arquitectónico. Se analiza el lugar de implantación y se establecen los criterios de diseño. Contiene una descripción del estudio de caso de arquitectura el cual servirá como una guía para el programa propuesto. Se realiza una descripción de los espacios planteados y sus criterios de materialidad y espacialidad.

El quinto capítulo *asesorías técnicas* aborda el planteamiento estructural, de paisaje y criterios de sostenibilidad como desarrollo del proyecto.

## **Justificación**

La importancia del plan urbano propuesto recae en la necesidad de reconectar el barrio con la actividad turística del centro histórico, a través de la rehabilitación de las escalinatas existentes y la implementación de nuevos mecanismos de movilidad y espacio público. El desarrollo de la red de movilidad alternativa brinda al peatón una oportunidad de desplazamiento seguro y adecuado por la topografía, permitiendo una óptima conexión en el barrio y promoviendo la visita de turistas al sitio y su posterior conectividad con otro foco turístico: El Panecillo.

El proyecto arquitectónico reincide en mejorar la economía del barrio, a través de la implementación de un equipamiento turístico gestionado por la comunidad, el cual tiene como fin fortalecer un vínculo entre la colectividad creando sentido de pertenencia. Asimismo, el proyecto busca ser un articulador y atractivo turístico entre el Panecillo y el Centro Histórico consolidado.

## **Objetivos**

### **General Urbano**

Recuperar y mejorar las condiciones de habitabilidad del barrio, enfocado en las necesidades de las personas, mediante la implementación de espacios de uso barrial y turístico, la recuperación de infraestructuras abandonadas, la accesibilidad adecuada y la priorización del transeúnte como aspectos de una ciudad paseable.

### **Específicos urbanos**

Diseñar una red de espacio público y conectores peatonales que articulen el proyecto con el barrio, el Panecillo y el Centro Histórico de Quito.

Investigar sobre la situación actual del barrio mediante el análisis del lugar, para comprender los elementos que conforman el sitio y proponer soluciones a los problemas encontrados.

Analizar referentes bibliográficos que permitan establecer un marco conceptual y generar una postura urbana y arquitectónica.

Proponer estrategias de conectividad y movilidad peatonal alternativa, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

## General arquitectónico

Generar un proyecto arquitectónico que se transforme en un motor de desarrollo económico, gestionado y administrado por la comunidad, con un programa turístico, asociado a la salud, rescatando la memoria histórica del lugar.

## Específicos arquitectónicos

Diseñar espacios para el micro emprendimiento artesanal y centros de gastronomía popular, como complemento al proyecto, asociados al espacio público.

## Metodología

Se realizó una aproximación a problemas existentes de la ciudad de Quito, la misma que fue la motivación de un interés personal relacionado con la arquitectura. Se llevo a cabo un análisis del sitio, recopilación de datos y salidas de campo. A partir del diagnóstico del lugar se identificaron las condicionantes, que son base para la formulación del plan masa urbano, mediante diferentes estrategias que permitieron articular el espacio en sus diferentes escalas.

Se estableció el lugar específico de intervención, los criterios de diseño y el programa arquitectónico, en respuesta a las necesidades del lugar y las personas que lo habitan. Finalmente se desarrolló el proyecto arquitectónico, en cinco etapas:

**Primero.** Se realiza una reflexión teórica sobre arquitectura y ciudad, a partir del análisis de referentes bibliográficos y casos de estudio, con el fin de obtener una postura urbana y arquitectónica.

**Segundo.** Se reflexionó sobre las problemáticas encontradas en el lugar de estudio, a través del análisis de: mapeos y salidas de campo.

**Tercero. Desarrollo de la propuesta urbana.** Se plantean intenciones y estrategias para la propuesta de plan masa.

**Cuarto. Desarrollo del proyecto arquitectónico.** Se analiza el terreno de intervención que evidencia la situación actual. Se analiza referentes, con el fin de generar una postura arquitectónica que permite el diseño del equipamiento.

**Quinto. Desarrollo constructivo.** Se desarrolla el proyecto arquitectónico con asesorías de estructuras, paisaje, espacio público, sustentabilidad y detalles constructivos.

## CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

A través del análisis bibliográfico y el análisis de referentes, en este capítulo se determinan las pautas de direccionamiento y desarrollo del proyecto. El análisis permitió la reflexión de los elementos y las estrategias a implementar para el plan masa y el proyecto arquitectónico.

### 1.1 *Ciudades para la gente*, Jan Gehl (2014).

Las ciudades deben estar conformadas por espacios que permitan caminar, conversar, estar y sentarse, si estas se pueden dar de una forma óptima, la ciudad se transforma en un foro urbano, convirtiendo las actividades cotidianas en elementos dinamizadores del sitio. El espacio público no debe ser pensado como un lugar de transición sino para contemplar la vida urbana y ser parte de actividades sociales. “Caminar es una forma de circular, pero es también el potencial punto de partida para otras actividades”. (Gehl, 2014, pág. 120).

Al definir espacio público como foro urbano, tiene como fin el *Fomento de la vida urbana*, los espacios que permiten una pausa para conversar o sentarse proporcionan oportunidades para crear relaciones comunitarias. El espacio público se convierte en espacios de encuentro en donde los habitantes pueden participar de actividades sociales como programas culturales o de discusión. Al diseñar espacios que incentiven a la interacción se transforman las experiencias cotidianas en momentos significativos, el espacio público deja de ser netamente un lugar de transición.

El autor crea una reflexión acerca de las áreas poco atractivas en las que se han convertido el espacio público. En el proceso de diseño es importante entender como el sitio puede ser escenario para actividades de encuentro comunitario, al diseñar espacios llenos de experiencias el peatón disfrutará del paseo (Gehl, 2014).

El espacio de circulación debe estar libre de barreras. “Subir una escalera es más difícil que caminar a lo largo de un plano recto, y tratamos de evitarlas cada vez que podemos”. (Gehl, 2014, pág. 128). En el caso del barrio de “San Sebastián”, al estar conformado en el borde de una ladera su accesibilidad está limitada por gradas. Es importante indagar en métodos que eliminen barreras, faciliten la continuidad de recorrido, reducir la congestión de tráfico, evitar el uso continuo de movilidad motorizada, reducir la contaminación del aire y las emisiones de carbono, favoreciendo a la construcción de un entorno más sostenible y saludable.

La calidad del entorno urbano anima a la permanencia y uso del espacio público, es decir, el transeúnte puede detenerse a saludar, a escuchar una banda o a observar lo que sucede a su alrededor, en sitios que generen experiencias positivas. “La gente camina, se sienta y para en aquellos sitios que encuentran atractivos”. (Gehl, 2014, pág. 134). Se debe reflexionar sobre los espacios de espera y encuentro, estos deben ser pensados en espacios con una posibilidad de contemplar el entorno, como la vegetación, el agua y elementos que conforman la ciudad de una manera creativa.

La importancia de diseñar ciudad con espacios que permitan el encuentro reside en el desarrollo de comunidades más sostenibles vinculadas a la apropiación del espacio, su identidad y cohesión social. La calidad de un entorno urbano no radica únicamente en su función, si no en pensar en espacios enriquecedores para la vida cotidiana de las personas. Los elementos visuales, sensoriales y auditivos generan interés e invitan a las personas a disfrutar del espacio público.

## **1.2 La ciudad paseable, CEDEX (2009).**

La priorización del peatón en las planificaciones urbanas y en los proyectos arquitectónicos debe ser la condicionante principal en el desarrollo de los mismos. Se debe incentivar la movilidad a pie y mecanismos sostenibles, como medios de movilidad dentro de las ciudades. De esta manera se disminuye el grado de contaminación auditiva, ambiental y la inseguridad en espacios poco transitados.

“Los desplazamientos a pie han constituido durante milenios el principal medio de desplazamiento urbano, permitiendo el funcionamiento de grandes ciudades, pero su importancia ha remitido en las últimas décadas ante la competencia de los medios motorizados de transporte y ante el aumento de las distancias a recorrer diariamente”. (CEDEX, 2009, pág. 24)

Es importante mencionar que la distancia de un lugar al otro no debe ser más de 1.5 km/h, es decir, 15 minutos caminables para que una ciudad sea recorrida, más allá de este índice promedio es necesario la complementación con un sistema alternativo sostenible o transporte público para un resultado eficaz en el desplazamiento. La movilidad peatonal proporciona un

contacto con el espacio que lo rodea, las personas y los elementos que conforman la ciudad, facilitando la interacción social e incrementando el desarrollo colectivo (CEDEX, 2009)

Existen varias condicionantes como: la topografía, el clima, la inseguridad, la escena urbana, las cuales pueden influenciar en la reducción del desplazamiento a pie. Deben existir espacios complementarios que, protejan al peatón del sol o la lluvia, garanticen la seguridad y permitan el descanso.

Si el sitio cuenta con usos mixtos, el desplazamiento va a ser menor de un lugar a otro, es decir, si un barrio es compacto la necesidad de desplazarse más de 2km será mínima. La segmentación de la ciudad por usos tiene como respuesta el aumento de distancia de un lugar al otro, espacios poco activos e inseguros. La ciudad paseable tiene como objetivo la variedad de actividades como medios de activación de lugares el mayor tiempo posible (CEDEX, 2009)

Es importante la relación del edificio y el espacio público, el cual se puede dar por diferentes características de la edificación, ya sea estrategias de transparencia, la separación entre el edificio y la vereda, la materialidad, la forma y textura, es decir, la importancia de este, sobre un escenario urbano, la edificación diseñada es parte de la imagen de la ciudad, de la experiencia que el peatón experimenta.

Los elementos mecánicos son estrategias viables que permiten conectar un sistema de movilidad peatonal, que ha sido dividido por la topografía, ya sean, ascensores, funiculares y gradas o rampas mecánicas, estos permiten la continuidad de espacios segmentados, de una forma eficiente. Estas estrategias pueden complementar una red de movilidad peatonal, ayudando a disminuir el tiempo y la distancia de un desplazamiento.

### ***1.3 Plan Parcial para el desarrollo integral del Centro Histórico de Quito, Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito (2019).***

Desde 1941 se ha propuesto diferentes políticas de protección y conservación del Centro Histórico de Quito, se han planteado estrategias para un mejor ordenamiento territorial. A pesar de esto, existen problemáticas que aún no han sido resueltas como, la contaminación auditiva y ambiental, el deterioro edificado e inmaterial, y la situación socioeconómica. Índices que tienen como resultado un bajo nivel de calidad de vida del sector y el despoblamiento del mismo,

“Entre 2001 y 2010, la población decreció a un ritmo anual del 2,2%” (INEC, 2001 y 2010 citado por Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019).

A partir del diagnóstico y la memoria de participación ciudadana, se realiza una propuesta para el núcleo consolidado y la zona periférica del Centro Histórico de Quito, tomando en cuenta el plan especial del 2003, Visión Quito 2040 y el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015-2025, se establecen diferentes estrategias vinculadas al paisaje urbano histórico, a la calidad de vida, a la resiliencia urbana y a la participación ciudadana. En donde “El patrimonio urbano debe ser considerado tanto en sus evidencias materiales e inmateriales” (Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019, pág. 28).

El desarrollo socioeconómico a través del turismo, es una de las estrategias que se estable para mejorar la calidad de vida de los habitantes locales. La intervención y recuperación de edificaciones civiles en estado de vulnerabilidad o abandono, para promover a la residencia a través del uso mixto. Incrementar y potenciar las actividades económicas existentes y nuevas a partir del desarrollo de capacidades de la población y a “actividades vinculadas al patrimonio cultural inmaterial” (Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019, pág. 76).

La importancia de la propuesta recae en guiar y mejorar el desarrollo del Centro Histórico de Quito de manera coherente con las políticas urbanas, sostenible y centrada en las necesidades de la comunidad y su participación. Mejorar la calidad de vida y construir un entorno urbano óptimo para el impulso socioeconómico de la comunidad.

#### **1.4 Patrimonio, identidad y memoria**

“El patrimonio no refiere a las cosas u objetos, sino a las relaciones que se establecen entre éstos y las personas” (Eljuri, 2008, pág. 54). El patrimonio no alude únicamente a un elemento tangible, si no a la memoria de este en los individuos. Se refiere a la relación emocional, cultural e histórica que las personas tienen con los objetos o lugares que evocan un recuerdo. No se trata de monumentos u objetos arquitectónicos, si no a la identidad individual o colectiva de una sociedad.

Cuando hablamos de identidad y memoria de un lugar, pensamos en bienes patrimoniales, en elementos que representen una época, en un contexto actual, sin embargo, la memoria no es únicamente un inmueble, es un recuerdo que alude al pasado y se mantienen en el presente. “Recuperar la historia es también recuperar el presente” (Eljuri, 2008, pág. 56). La memoria de un lugar puede ser recuperada a través, de elementos contemporáneos que expongan actividades que representen a la misma.

La identidad y el patrimonio inmaterial de un espacio en específico se conforma a través del tiempo, por las diferentes situaciones, actividades y costumbres. “El patrimonio cultural inmaterial está formado por los elementos no físicos de la cultura, como la música, las fiestas y las tradiciones” (Cambeiro & Querol, 2015, pág. 306). En la actualidad la identidad de un lugar ha ido perdiendo importancia, las actividades que caracterizaban un espacio han sido modificadas por diferentes situaciones. Recuperar elementos y características culturales de la historia de un sitio, puede ser la pauta para generar un vínculo comunitario.

La relación entre las personas y su patrimonio ayuda a fortalecer lasos de pertenecía y a mantener vivos sus tradiciones características de la zona. Al entender que el patrimonio es una parte de la vida cotidiana pasada de una sociedad y las relaciones humanas creadas, se puede incentivar a la participación de la comunidad. El patrimonio es la relación entre las personas y sus costumbres transmitidas de generación en generación, lo que beneficia al cuidado y la preservación no solo de objetos sino, a las conexiones emocionales y culturales que representan.

## **1.5 Turismo de salud**

Según la Organización Mundial del Turismo y la Comisión Europea de Turismo (2018), el turismo de salud tiene como objetivo contribuir a la salud física, mental o espiritual del ser humano. También el turismo de salud es el “Ocio combinado con terapias naturales basadas en la utilización curativa del agua, del clima, del masaje y del ejercicio físico” (Arango, 2003, pág. 15).

A lo largo de la historia en diversas culturas el agua ha sido un elemento de culto y adoración considerada como un componente de renovación físico y espiritual. Se le atribuye el concepto de fuente de vida, purificación y muchas veces como un símbolo de transformación.

El agua como elemento de salud en la hidroterapia es el tratamiento en donde se utiliza el agua en diferentes formas, ya sean en varias temperaturas, en vapor, chorros, presión, entre otros, como terapia. “Se utiliza el agua para la recuperación, rehabilitación, alivio, mejora y cuidado de la salud” (Rodríguez, 2005 citado por Bonfada, Henn, Alén, & Gândara, 2011, pág. 468).

“La hidroterapia es el tratamiento del cuerpo, total o parcialmente, mediante la aplicación de agua, pudiendo variar y alternar su temperatura y la presión” (Salar, 2020, pág. 1). La hidroterapia como se describe en esta definición considera el agua como componente de bienestar en la salud, esta terapia al experimentar en diferentes temperaturas y presión puede ofrecer distintos beneficios sobre el cuerpo.

El agua proporciona un entorno de baja gravedad que ayuda a la reducción de la tensión muscular, mejorar la función cardiovascular, a la reducción de ansiedad, estrés y a aliviar el dolor muscular articular y la alternación de agua fría y caliente ayuda a la circulación sanguínea y linfática contribuyendo a una mejor oxigenación de los tejidos. El agua a través del vapor y cuartos secos eliminan toxinas del cuerpo a través del sudor. También es favorable para el “aparato locomotor, digestivo, respiratorio, circulatorio, afecciones dérmicas, etc.” (Ministerio de sanidad y consumo, 2006).

El *turismo de salud* no se limita únicamente a la salud física, sino que también busca nutrir la mente y el espíritu de las personas, pensado como un símbolo de renovación física y transformación espiritual. El agua se presenta como una herramienta de salud a partir de su variedad de propiedades para brindar alivio y bienestar.

## **1.6 Espacio y forma**

“En un principio, la esencia de todo acto creativo puede entenderse como la comunicación de una idea original que parte del autor y pasa por un medio de expresión para llegar a un receptor. Los medios de expresión deben ser capaces de transmitir la intención original a la mente del receptor del modo más claro y completo posible” (Eisenman, 2017, pág. 22).

La arquitectura debe leerse de forma clara, de tal manera que al ser observada pueda expresar las intenciones con la que fue concebida. El orden formal es la claridad del entendimiento a partir de la idea de comunicación.

La forma es el resultado de la naturaleza del espacio a partir de la composición de sus elementos como la estructura, técnica, y materialidad. “La forma de un edificio no tiene por qué expresar necesariamente su intencionalidad o función en la medida en que contribuye al orden, la escala, la armonía y el patrón de todo el entorno” (Eisenman, 2017, pág. 25).

La arquitectura se define a través de la luz, la forma y la proporción, es decir, estos elementos son los que determinan la espacialidad, produciendo sensaciones y reivindicando los mismos. El cambio de escala, es un elemento que sirve para mostrar y la proporción para obtener belleza (Boullé, 1985).

“Dónde había sombras y como las superficies estaban apagadas, radiantes o emergían de la profundidad.” (Zumthor, 2006). Peter Zumthor enfatiza la importancia de la interacción de la luz y la superficie, la luz es el componente en la arquitectura que pone en valor el espacio, puede tener un impacto significativo en como percibimos y experimentamos un lugar. Las sombras y la forma en que la luz incide en la superficie pueden tener diferentes efectos de percepción visual y emocional de un espacio.

“Introducir carácter en una obra es emplear con equidad todos los medios propios, de manera que no nos hagan experimentar otras sensaciones más que aquellas que deben resultar del tema” (Boullé, 1985, pág. 67). Para dar carácter a una obra arquitectónica es esencial utilizar los elementos y las características propias de la arquitectura de manera coherente. El carácter de un objeto arquitectónico es la impresión que ocasiona al ser observada, no busca presunción de la misma, si no, encontrar armonía y equilibrio. No se trata de aplicar elementos de manera arbitraria, sino de utilizarlos de forma que evoque sensaciones y emociones deseadas en quienes exploren la obra.

## **1.7 Caso de estudio urbano**

### **1.7.1 Escalinatas y el Tiempo, Rama Estudio (2020).**

“La conectividad y la revalorización del barrio en la ladera han sido aspectos fundamentales para el proyecto ya que no se trata solo de implementar un ícono visible

en toda la ciudad, sino el inicio mismo de un sistema completo de escaleras y recuperación de espacios productivos en la ladera” (RAMA estudio, 2020).

El proyecto “Escalinatas y el tiempo” por RAMA estudio, se desarrolló en el año 2020 en Ambato-Ecuador. Su objetivo fue rehabilitar las escaleras existentes, mediante el entendimiento de los problemas del lugar. Se realizaron talleres con la comunidad para trabajar en conjunto por las necesidades de la misma. En respuesta a los problemas encontrados, se propuso activar el espacio que ha sido abandonado y negado por las personas que lo rodean, a través de la incorporación de gradas mecánicas, siendo un sistema de conexión peatonal de las 13 gradas existentes de la ladera.

El proyecto buscó incentivar la movilidad alternativa y dinamiza el sector, con la implementación de espacios para el micro comercio, lugares de estancia donde se desarrollen actividades cotidianas tales como: conversar, leer, contemplar, jugar y comer. El proyecto rescata la memoria del lugar, mediante la integración de un elemento tangible; un reloj que fue despojado de una manera arbitraria y era recordado por las personas del lugar. (Rodas, 2020).



**Ilustración 1: Collage del proyecto Escalinatas y el Tiempo**

Fuente: Nación films, 2020/ Collage realizado por: Ponce, 2021.

El proyecto demuestra la comprensión de los problemas locales y responde a las necesidades encontradas, resuelve problemas de accesibilidad con la implementación de gradas mecánicas y ascensor urbano. Al activar un espacio poco transitado el proyecto no solo aborda la funcionalidad sino, que también promueve la interacción colectiva en la revitalización de la zona, promueve el desarrollo comunitario y activa el espacio a través del uso cotidiano del mismo.

## **CAPÍTULO 2: ANÁLISIS URBANO DEL BARRIO “SAN SEBASTIÁN”**

En este capítulo se realizó un estudio acerca de la baja densidad poblacional que presenta el Centro Histórico de Quito y los índices que inciden en esta problemática. Se determinó al Barrio de “San Sebastián” como sitio de intervención, y se comprende los elementos que lo conforman, las problemáticas que posee, su historia, memoria e identidad. Esto dará la pauta para la propuesta del plan urbano y la arquitectura.

### **Antecedentes**

El Centro Histórico de Quito, Patrimonio Cultural de la Humanidad desde 1978, está conformado por un núcleo central: el barrio Gonzáles Suárez y posee una envolvente periférica establecida por los barrios: San Sebastián, San Juan, San Blas, San Marcos, Alameda, El Tejar, San Roque, La Recoleta, La Chilena, San Diego, La Loma, El Placer y La Tola. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2010) en la actualidad es una de las zonas urbanas con mayor decrecimiento poblacional, ha tenido una disminución del 2.2% anual de habitantes en los últimos años.

El CHQ es una zona de constante estudio y planificación, sin embargo, no se ha podido contrarrestar su abandono y deterioro. El plan especial para el CHQ y el Plan parcial para el desarrollo integral del CHQ (2019), mencionan estrategias para el mejoramiento integral a través de la calidad del espacio, el desarrollo socioeconómico y un entorno social óptimo.

Para este trabajo se toma como referencia dentro del Plan Parcial el proyecto: *Conector de intervención integral de la calle García Moreno*, como eje activador del plan urbano, que busca conectar el Panecillo, el ex hospital psiquiátrico San Lázaro, el bulevar 24 de mayo, la parada de Metro San Francisco, la Plaza Grande, la Basílica del Voto Nacional y el Centro de Arte Contemporáneo, estructurado como un corredor turístico (Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019).

“El patrimonio urbano puede actuar como catalizador del desarrollo socioeconómico, a través del turismo” (Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019, pág. 28). Por lo tanto, el equipamiento tiene como fin conectar el eje turístico García Moreno.

El turismo es crucial para la recuperación económica, se debe aprovechar el potencial turístico para proteger el patrimonio cultural y apoyar a las comunidades en lo económico y social (Organización Mundial del Turismo, 2022).

Dentro de los barrios con altos índices de vulnerabilidad y menor densidad poblacional está San Sebastián, que continua y remata con el eje propuesto en el plan integral. Debido a su carácter de barrio de transición, es una zona propicia para la implementación de un equipamiento comunitario ya que su población se encuentra desatendida, fuera del circuito turístico y con pocos recursos.

## 2.1 Densidad poblacional del Centro histórico de Quito

El Centro Histórico es una de las parroquias de Quito que se encuentra en constante abandono, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el año 2001 contaba con una población total de 50.145 habitantes, en el 2010 el número de habitantes era de 40.870 y de acuerdo con la proyección realizada por el Instituto de la Ciudad (2022) se prevé que para el 2025 será de 26.351 habitantes, el cual significa un decrecimiento poblacional del 35%.



**Ilustración 2: Densidad Poblacional CHQ**

Fuente: Ponce, 2021.

A partir de los datos recolectados por el INEC (2010) los barrios con menor densidad poblacional son: El barrio Gonzales Suarez, San Sebastián, La Recoleta y la Merced. Es por esta razón que se realiza un análisis comparativo de los factores que inciden con esta problemática como: la tasa de desempleo, los equipamientos existentes, la inaccesibilidad, el estado de abandono de inmuebles y finalmente viviendas desocupadas.



**Ilustración 3: Análisis comparativo barrios del CHQ**

Fuente: Ponce, 2021.

El análisis comparativo determina al Barrio de “San Sebastián” como el lugar con mayor índice de abandono, con un elevado déficit de equipamientos y de desempleo. Por lo tanto, se define como el sitio de estudio e intervención.

## 2.2 Lugar de intervención

Al encontrarse en la ladera del Panecillo, la condición topográfica del barrio “San Sebastián” evidencia un crecimiento consolidado en una parte y disperso en otra. La topografía actúa como una barrera urbana, segmentando el sitio en tres zonas, el Panecillo, el Barrio San Sebastián y el núcleo del CHQ; el barrio Gonzáles Suárez.

Dentro del barrio han existido diferentes equipamientos históricos como las lavanderías públicas municipales actualmente clausuradas y las piscinas de “Yavirac” derrocadas. Aquí se desarrollaba una vida de barrio entre los vecinos del sector, siendo un punto de reunión de toda la ciudad, de recreación, ocio y trabajo. El terreno específico de intervención se encuentra adyacente a las lavanderías, en un terreno baldío con acceso a dos calles.

También se aprovecha el hecho que cerca al terreno de intervención actualmente se ha rehabilitado la antigua cárcel municipal N°2, convirtiéndola en el Instituto Técnico y Tecnológico Superior Público de Turismo y Patrimonio, en la escuela taller Quito y en la escuela taller San Andrés. Aquí se imparten talleres educativos de artesanías, carpintería, ebanistería, cocina tradicional, jardinería, entre otros.



**Ilustración 4: Barrio San Sebastián**

Fuente: Ponce, 2021.

### **2.3 Reseña histórica del barrio “San Sebastián”**

La información que se describe a continuación fue obtenida de la siguiente fuente bibliográfica: López Moreno, G. (2007). *San Sebastián: memoria histórica y cultural*. Quito, Ecuador: Trama y Espinosa Apolo, M. (2003). *La ciudad Inca de Quito*. Quito, Ecuador: Tramasocial.

El barrio de “San Sebastián” es uno de los barrios más antiguos y tradicionales del Centro Histórico de Quito, el barrio fue constituido en 1568 y fue la primera parroquia conformada por indígenas. Al ser un barrio separado del núcleo urbano por la quebrada “Ullaguanguayco” era un territorio dedicado a la siembra, ilustración 4. A lo largo de la historia el barrio conformó varios equipamientos, en 1573 se construye la primera iglesia la cual años más tarde se convierte en un centro cultural en donde las personas participaban en actividades artísticas. Al ser una entrada hacia Quito por la parte Sur en 1580 se levanta un puente vehicular para el paso hacia el núcleo consolidado.

En 1785 se funda el Hospicio “Jesús, María y José” el cual posteriormente se convierte en el Hospital de San Lázaro, en donde se albergaba indigentes, mendigos y huérfanos. Con el paso del tiempo se adaptó a distintas necesidades, con el propósito de atender enfermedades como la lepra y condiciones de salud que eran estigmatizadas en ese tiempo. En la actualidad es un bien patrimonial en estado de abandono.

En 1904 se rellana la quebrada “Ullaguanguayco” o también llamada “Jerusalén” con el fin de realizar la canalización y servicio de agua potable para la ciudad.

En 1924 se construye las lavanderías municipales y baños públicos de “Yavirac”, el cual contaba con gimnasio y piscina, este fue un equipamiento de gran acogida por los habitantes y vecinos del sector, puesto que era un punto de trabajo, recreación y encuentro comunitario.

En 1970 con el boom petrolero hubo un aumento en su densidad poblacional, finalmente en el año 2001 se conforman instituciones de atención social y se intenta recuperar la vida barrial del sitio.



**Ilustración 5: Historia de San Sebastián**

Fuente: López, 2007 Collage elaborado por: Ponce, 2021.

A lo largo del transcurso de los años el barrio ha presentado un constante cambio, adaptándose a las condiciones del lugar y necesidades cambiantes de la comunidad.

## 2.4 Contexto Actual

Como se muestra en la **ilustración 6**, el contexto actual está conformado por inmuebles patrimoniales en estado de abandono, vulnerabilidad, deterioro o subutilizados como bodegas y espacios de almacenamiento.



**Ilustración 6: Inmuebles en estado de abandono**

Fuente: Ponce, 2021.

Existen hitos urbanos como:

- El Hospicio de San Lázaro
- Las lavanderías municipales
- Iglesia de San Sebastián.



**Ilustración 7: Hitos urbanos**

Fuente: Ponce, 2021.

El barrio carece de espacio público pues al ser uno de los primeros barrios coloniales sus veredas son mínimas. La condición de ladera se convierte en límite, segmentando al barrio y desconectándolo de la ciudad. Posee una visual hacia el CHQ y norte de la ciudad.



**Ilustración 8: Contexto actual**

Fuente: Ponce, 2021.

Se percibe al barrio como un lugar inaccesible en varias zonas, inseguro debido al abandono de inmuebles y la presencia de muros ciegos. El barrio cuenta con características positivas como la visual hacia el CHQ y una memoria urbana a través de los hitos existentes en el lugar.

## 2.5 Análisis del contexto

### 2.5.1 Llenos y vacíos

Como se puede observar en la **ilustración 9**, al ser un barrio construido sobre una ladera este se divide en dos zonas, en la parte baja una zona consolidada y en la parte alta una zona dispersa.



**Ilustración 9: Llenos y Vacíos**

Fuente: Ponce, 2021.

### 2.5.2 Altura de edificaciones

La mayoría de edificaciones están entre los 3 y 4 pisos de altura en la zona baja del barrio, sin embargo, a medida que su topografía asciende hacia el Panecillo la altura son de 1 a 2 pisos.



**Ilustración 10: Altura de edificaciones**

Fuente: Ponce, 2021.

### 2.5.3 Uso de suelo

La mayor parte de la zona está dedicada a uso residencial en el actual planteamiento de uso de suelo, sin embargo, el 30% está en estado de vulnerabilidad, abandono o se encuentran subutilizadas.



**Ilustración 11: Uso de suelo**

Fuente: Ponce, 2021.

### 2.5.4 Accesibilidad y flujos

El barrio establece conexiones vehiculares hacia el norte y sur de la ciudad mediante la Avenida Mariscal Sucre y la calle Ambato, sin embargo, es importante mencionar que la accesibilidad peatonal se ve limitada en varios puntos debido a la topografía del barrio, que se traduce en la presencia predominante de escalinatas. Al estar en la zona periférica del Centro Histórico de Quito existe cercanía a la parada del metro.



**Ilustración 12: Accesibilidad y flujos**

Fuente: Ponce, 2021.

### 2.5.5 Equipamientos y área verde

Existen equipamientos como: el bulevar 24 de mayo, el Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Patrimonio, el centro cultural San Sebastián y El Hospicio de San Lázaro que actualmente se encuentra en desuso.

Se observa una mancha verde de gran escala que pertenece al bosque del Panecillo el cual no se considera como espacio público. Los parques existentes se encuentran en mal estado y deteriorados.



**Ilustración 13: Equipamientos y área verde**

Fuente: Ponce, 2021.

## **2.6 Problemática**

La dinámica de expansión de la ciudad ha dejado lugares en proceso de abandono, como lo es actualmente el barrio de “San Sebastián”. Este proceso de migración interna responde a factores sociales, ambientales o aspectos formales como son: la inaccesibilidad al barrio, la contaminación ambiental y auditiva, el deterioro de bienes patrimoniales y el déficit de equipamientos de escala barrial. El barrio se enfrenta a la pérdida de su carácter residencial y la degradación del espacio, infraestructuras en estado de abandono o subutilizadas, fortaleciendo la percepción de inseguridad.

La topografía existente genera un límite urbano, ya que existe una desconexión física entre el barrio Gonzáles Suárez, San Sebastián y el Panecillo. La conexión actual entre estos barrios es precaria y se limita principalmente a través de las escalinatas, como en el caso del pasaje García Moreno que son foco de inseguridad y de espacios propicios para la acumulación de desechos.

Existe una falta de oportunidades de desarrollo económico para la comunidad, es importante implementar programas y establecer equipamientos que contribuyan al crecimiento del barrio.

La cualidad de conexión de los tres barrios proporciona un espacio favorable para la integración del objeto arquitectónico, el cual será el medio de continuidad de las zonas mencionadas.

## CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA

### 3.1 Estrategias de accesibilidad y movilidad

Se busca generar un recorrido turístico, como activador del lugar, a través de la rehabilitación de las gradas existentes y la implementación de elementos de movilidad peatonal alternativa que se divide en tres partes:

1. Se implementa gradas mecánicas desde el Hospicio de San Lázaro hasta el proyecto arquitectónico.
2. Se plantea un ascensor urbano como parte del equipamiento articulador.
3. Se propone un funicular en la loma del panecillo, fortaleciendo el recorrido turístico del eje García Moreno.



Ilustración 14: Estrategias de accesibilidad y movilidad

Fuente: Ponce, 2021.

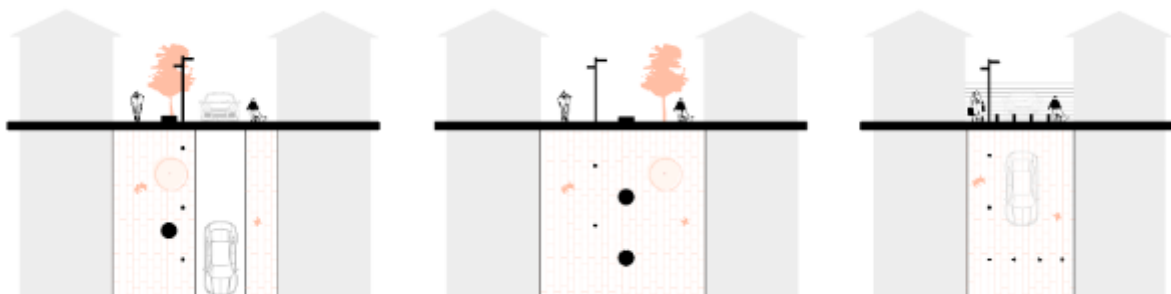
Se propone generar espacios de permanencia durante este sistema de conectividad, a través de micro comercio que dinamicen la zona, la intención es que cada espacio tenga usos específicos y conviertan el espacio en escenarios vitales para lograr mejorar la cualidad de inseguridad y se conviertan en espacios productivos en la ladera. Se complementa el recorrido con espacios para actividades cotidianas como, conservar, esperar, leer y descansar generando espacio público para la ciudad.



**Ilustración 15: Esquema de espacios de permanencia y movilidad peatonal alternativa**

Fuente: Ponce, 2021.

Se plantea una intervención vial para reducir una vía vehicular en la Av. Ambato y Loja con el fin de implementar espacio público, espacios de estar y permanencia. Se propone la pacificación de las vías transversales, con el fin de priorizar al transeúnte su movilidad segura, finalmente se propone la peatonalización a las vías sin salida con un ingreso controlado de vehículos.



**Ilustración 16: Tratamiento de vías**

Fuente: Ponce, 2021

### 3.2 Estrategia de paisaje y de sostenibilidad

Se plantea la regeneración de la ladera del panecillo, guiar el recorrido de los ejes propuestos a través de las diferentes especies vegetales, implementar mecanismos sostenibles para la disminución del uso vehicular, recuperar los parques existentes, impulsar la economía local, promover actividades culturales y fortalecer la integración barrial a través de equipamientos como: huertos urbanos y espacios para el micro comercio.

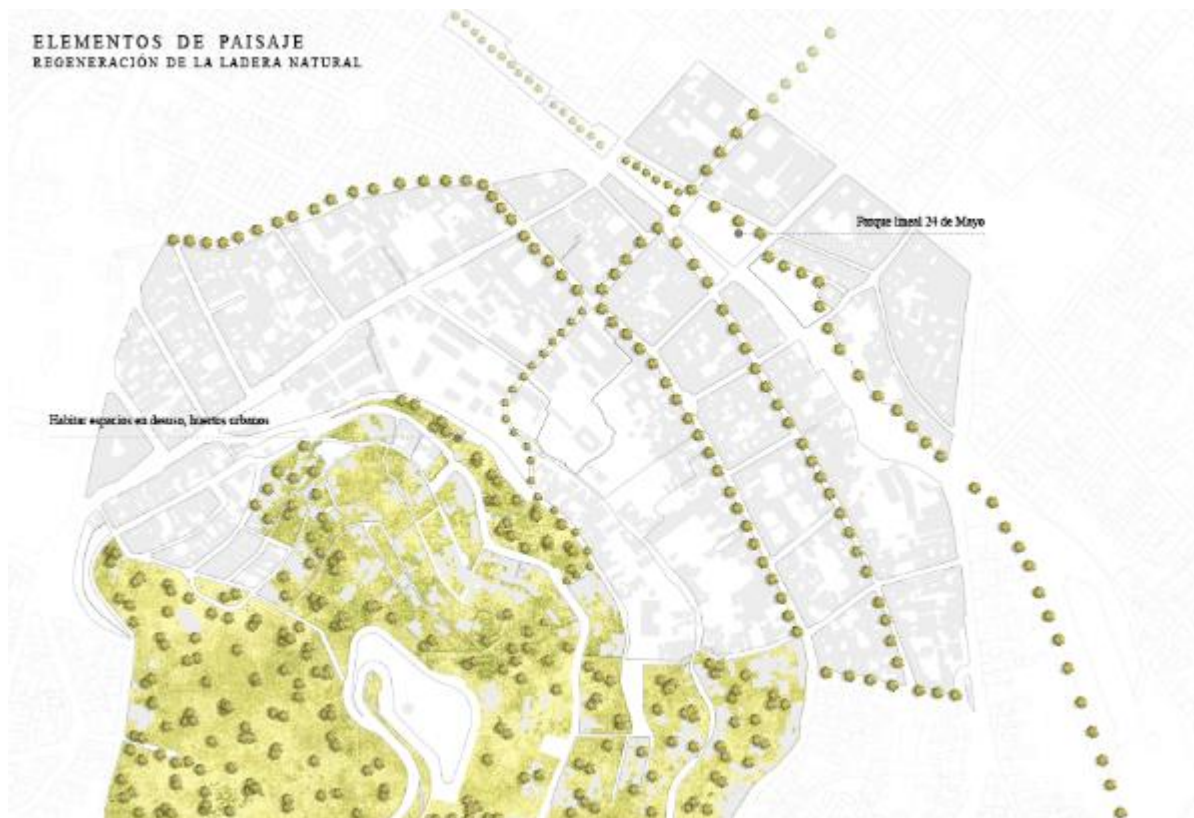
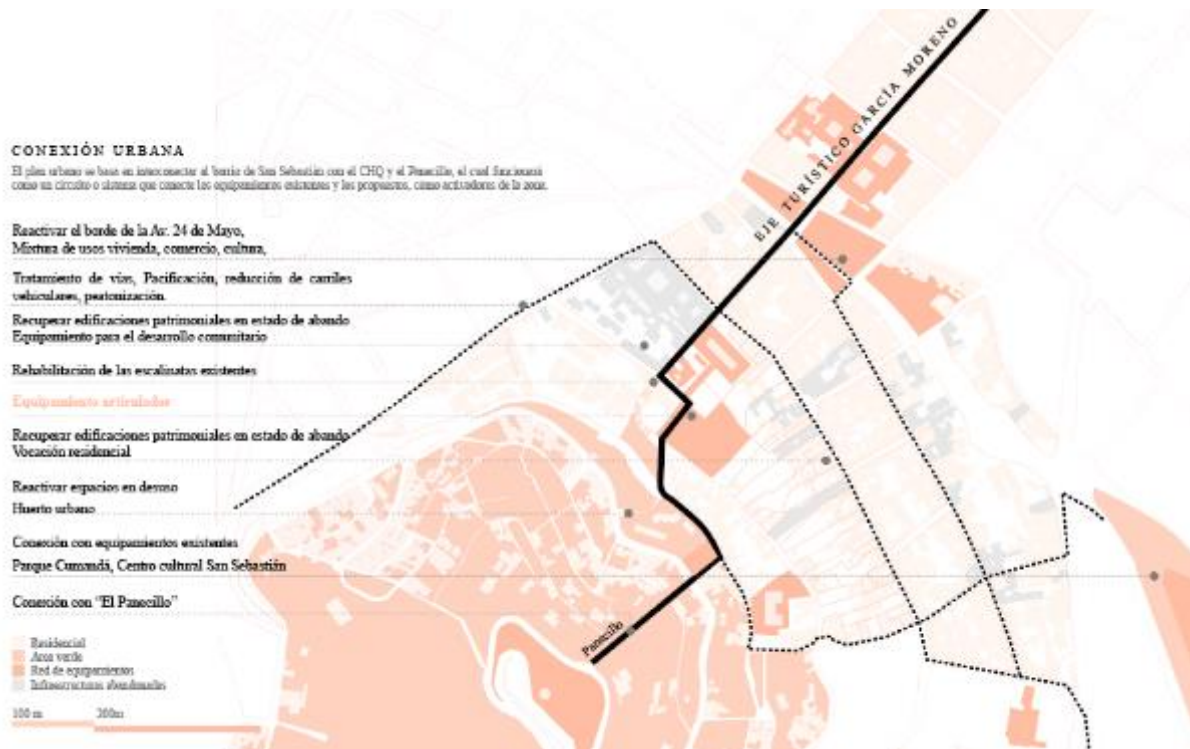


Ilustración 17: Estrategias de paisaje y sostenibilidad

Fuente: Ponce, 2021.

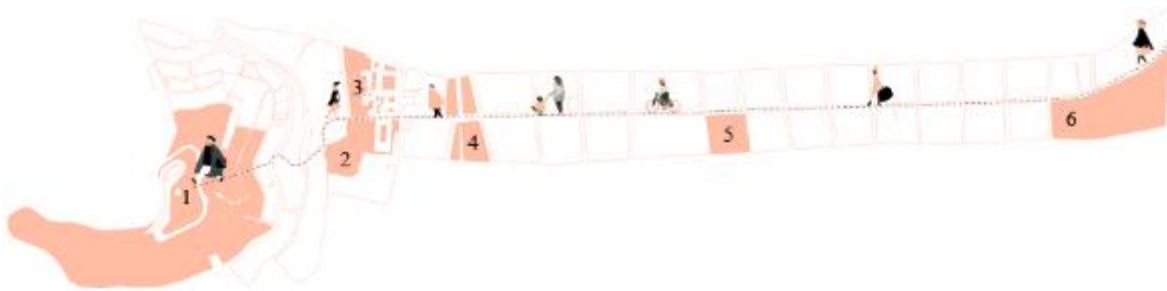
### 3.3 Red de equipamientos

Se plantea la integración de los equipamientos existentes como: el parque de Cumandá, el bulevar 24 de Mayo, el Centro Cultural San Sebastián, el instituto Superior Tecnológico de Turismo y Patrimonio “Yavirac” (<https://yavirac.edu.ec/>) y el Panecillo, con los equipamientos propuestos como: la rehabilitación del Hospicio de San Lázaro en el que se plantea un hotel y el equipamiento articulador.



**Ilustración 18: Red de equipamientos**

Fuente: Ponce, 2021.



**Ilustración 19: Red de equipamientos – eje turístico García Moreno**

Fuente: Ponce, 2021.



**Ilustración 20: Eje turístico García Moreno**

Fuente: Ponce, 2021.

### 3.4 Plan Urbano

El plan urbano tiene como objetivo principal fomentar una ciudad paseable y sostenible. Busca proporcionar nuevos equipamientos e infraestructuras que ayuden a mejorar las condiciones de desarrollo social y económico de la comunidad.

Tiene como fin interconectar el barrio “San Sebastián” con el núcleo consolidado del Centro Histórico de Quito y el Panecillo, el cual funcionará como un circuito o sistema que conecte los equipamientos existentes y los propuestos, como activadores económicos del barrio. Se propone fortalecer el eje turístico existente sobre la Calle García Moreno, que conecta directamente el Panecillo y el CHQ. El proyecto se conecta formalmente con la rehabilitación de las escalinatas existentes y la implementación de escaleras mecánicas, ascensor urbano y funicular.

Se plantea re activar el borde del bulevar 24 de Mayo con una mixtura de usos: vivienda, comercio y cultura. Se propone micro comercios, espacios educativos y culturales dentro del bulevar, de esta forma se pretende activar dicho espacio. Se formula recuperar el Hospicio de San Lázaro, para convertirlo en un equipamiento de desarrollo económico y finalmente rescatar las infraestructuras civiles abandonas para vivienda colectiva.

Se establecen estrategias para mejorar la calidad de espacio público y motivar el encuentro e integración de los habitantes del barrio. Se propone implementar un equipamiento detonante como medio de articulación de los tres barrios: González Suarez, San Sebastián y el Panecillo.



**Ilustración 21: Plan urbano**

Fuente: Ponce, 2021.

### 3.5 Gestión comunitaria

El proyecto arquitectónico y el plan masa buscan generar una apropiación del espacio por parte de los residentes del barrio. Fomentar el sentido de pertenencia y compromiso a partir del cuidado y preservación del mismo. Al ser un equipamiento gestionado por la comunidad puede transmitir su patrimonio inmaterial y su identidad, compartiendo sus vivencias e historia a los visitantes. En el ámbito económico se busca que, el ingreso económico sea para mejorar la imagen urbana del sector, recuperar las infraestructuras en estado de vulnerabilidad, y en la generación de empleo. Contribuyendo a un turismo consiente, en armonía con su entorno y en la participación colectiva de los habitantes del sector.

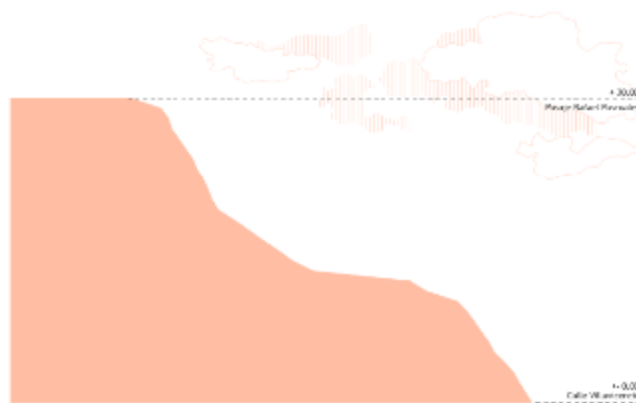
## CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En el presente capítulo se realiza un análisis de obras arquitectónicas con el fin de tener una guía en el programa propuesto y complementar la postura de la propuesta arquitectónica.

Se describe las intenciones de diseño que responden a la situación actual del terreno de implantación, también se plantea una postura sobre arquitectura, la cual será el direccionamiento del diseño del equipamiento y los espacios que se pretende conseguir.

### 4.1 Lugar de implantación

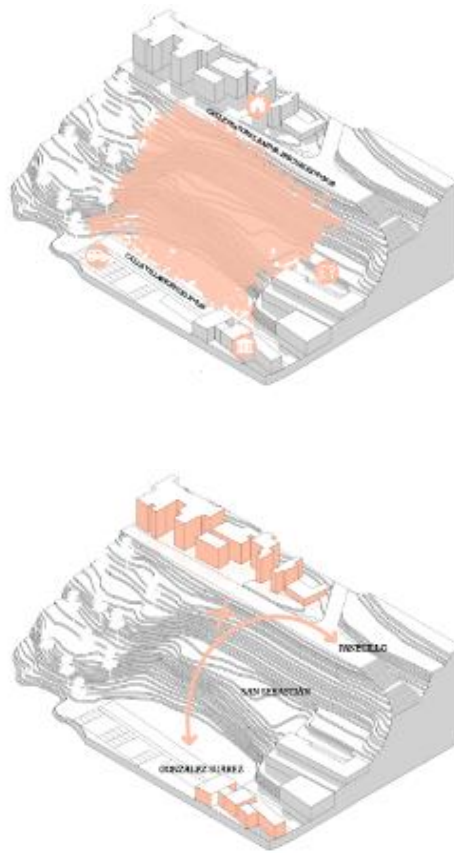
Como se evidencia en la **ilustración 22** existe un desnivel de 30m entre la cota más baja que se encuentra frente a la calle Villavicencio, y el nivel más alto frente a la calle peatonal Rafael Pascuales.



**Ilustración 22: Corte lugar de implantación**

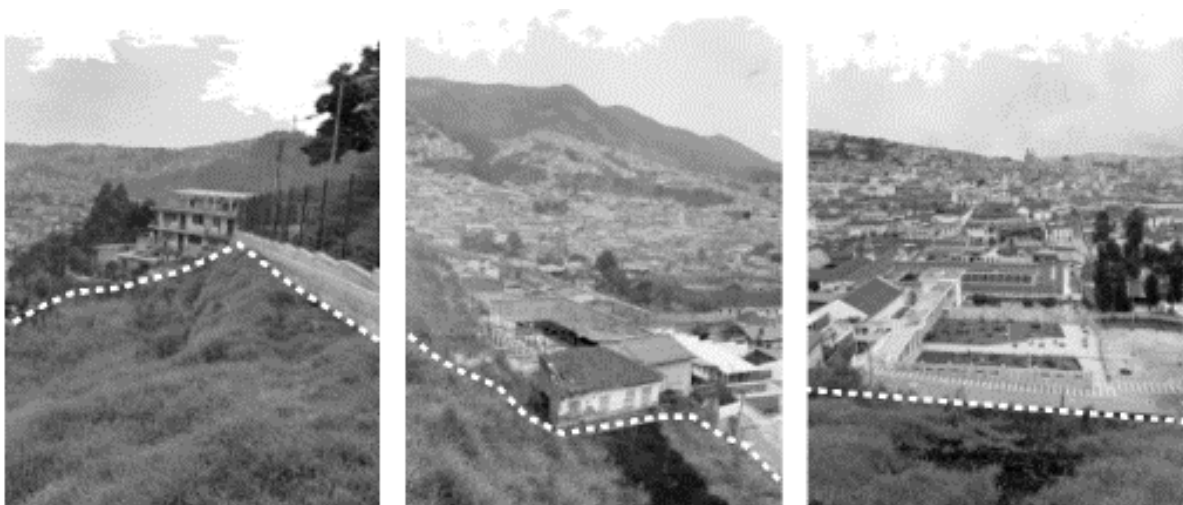
Fuente: Ponce, 2021.

Actualmente es un espacio en desuso no consolidado, el cual genera diferentes problemas sociales y ambientales, ya que es un lugar en donde se acumula basura y desperdicios de construcción. El terreno se encuentra delimitado por vivienda en la parte alta, en la parte baja existe un parqueadero del Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Patrimonio “Yavirac” y finalmente a sus lados área verde y las antiguas lavanderías municipales. El lugar se caracteriza por su condición de transición, su topografía actúa como un límite fraccionando el sitio, tiene un carácter de conexión y visuales al CHQ.



**Ilustración 23: lugar de implantación**

Fuente: Ponce, 2021.



**Ilustración 24: Fotografías del estado actual del lugar de implantación**

Fuente: Ponce, 2021.

## 4.2 Criterios de diseño: Conexión, transición, continuidad

Por la vocación morfológica y la cualidad de transición del terreno se plantean dos barras que se adapten a la topografía y dialoguen con el paisaje, se propone una conexión física y visual entre la calle Villavicencio y la calle peatonal Pascuales a través, de un elemento vertical. Y finalmente se da una continuidad a la calle peatonal con la implementación de espacio público en la cubierta del equipamiento, siendo así un espacio de contemplación, estancia y reunión.



**Ilustración 25: Criterios de diseño**

Fuente: Ponce, 2021.

## 4.3 Estudio de caso Arquitectónico

### 4.3.1 Termas de Vals, Peter Zumthor (1996)

El proyecto “termas de Vals” es una obra arquitectónica diseñado por el Arquitecto Peter Zumthor, se desarrolló en 1996 en un Vals - Suiza. El proyecto busca integrar la arquitectura con el contexto natural de una forma armoniosa. El objeto arquitectónico se encuentra enterrado en la ladera de una montaña con el objetivo de mimetizarse con el paisaje y ser parte de la montaña.

El espacio se ordena alrededor de dos piscinas, una en el interior y la otra en el exterior, generando distintas transiciones entre los espacios. La combinación de luz y sombra genera distintas atmosferas en las diferentes zonas como: salas de vapor, espacios de descanso, cuartos de masajes y relajación.

Se reinterpreta el rito de baño, a través de la forma arquetípica del objeto como una cueva. La fachada del volumen estereotómico se compone a través de llenos y vacíos que reflejan el método de construcción y encuadran los valles aledaños. El material principal es la piedra cuarcita propia del sitio.



Ilustración 26: Termas de Vals

Fuente: Felipe Camus/ Collage realizado por: Ponce, 2021.

Como se puede observar en la **ilustración 26** el proyecto es un ejemplo de la vinculación entre el artefacto y la naturaleza. Busca generar un recorrido sensorial a través de sus distintos espacios y elementos arquitectónicos.

#### 4.4 Programa Arquitectónico

El programa tiene como objetivo principal rescatar la memoria urbana colectiva del barrio y el patrimonio inmaterial, a través de la recuperación de actividades como las antiguas piscinas y gimnasio municipal Yavirac. Estas actividades históricas representaban la identidad del barrio.

El programa propuesto busca implementar actividades que se enfoquen al desarrollo socio-económico del barrio a través del turismo, pues la vocación del sitio es dar una continuidad y articular el eje turístico existente sobre la calle García Moreno conectando así el equipamiento con el CHQ y posteriormente con el Panecillo.

En la siguiente ilustración se muestra el programa arquitectónico a detalle:

Nivel	Actividad	Área m <sup>2</sup>
Planta Baja	Información	5,8
	Baño	8,6
	Circulación vertical	38,25
	Artesanías 1	88,65
	Artesanías 2	88,65
	Artesanías 3	88,65
	Restaurante 1	88,65
	Restaurante 2	88,65
	Circulación vertical	23,75
	Baños	88,65
Primera planta	Hall de espera	74,16
	Circulación vertical	38,25
	Restaurante 1	88,65
	Restaurante 2	88,65
	Circulación vertical	23,75
	Baños	88,65
Segunda Planta	Espera	74,16
	Sala de estar-mujeres	46,94
	Duchas, almacenamiento, vestidores-mujeres	92,6
	Baños - mujeres	33,96
	Patios internos-mujeres	65,96
	Sala de estar-hombres	46,94
	Duchas, almacenamiento, vestidores-hombres	92,6
	Baños - hombres	33,96

	Patios internos-hombres	65,96
	Bodega-área de ejercicios físicos	59,37
	Área de ejercicios físicos	589,06
	Información - área de ejercicios físicos	8,3
	Circulación vertical - cuarto de máquinas	17,44
	Circulación horizontal	65,39
	Circulación vertical	38,25
	Circulación vertical	38,25
Tercera planta	Sala de yoga	141,96
	Administración	71,76
	Cuarto de máquinas, salas de mantenimiento	336
	Circulación horizontal	65,39
	Piscina tipo cueva 1	101,89
	Piscina tipo cueva 1	101,89
	Circulación vertical	38,25
	Circulación vertical	38,25
Cuarta planta	Piscina exterior natural 30°	161,92
	Terraza - solárium	698
	Jardín exterior 1	126,26
	Piscina interior 32°	324,31
	Piscina interior 34°	97,05
	Piscina interior 12°	58,36
	circulación horizontal	47,28
	Circulación vertical	38,25
	Circulación vertical	38,25
	Área de descanso	442
	Baños	76,5
	Cuarto de máquinas	76,5
	Patio interno	231
Quinta planta	Cuarto seco 1	48,3
	cuarto seco 2	64,51
	Cuarto de vapor 1	48,3
	Cuarto de vapor 2	64,51
	Descanso	167,66
	Circulación vertical	38,25
	Circulación vertical	38,25
	Baños	76,5
	Cuarto de máquinas	76,5
	circulación horizontal	155,15
Sexta planta	Salas de masaje	380
	Cafetería	124,3

descanso	157,25
circulación horizontal	88,44
Circulación vertical	38,25
Circulación vertical	38,25
Jardín exterior 2	100,52
<b>Total</b>	<b>7395,56</b>

**Ilustración 27: Programa arquitectónico en m2**

Fuente: Ponce, 2022.

## **4.5 Propuesta Arquitectónica: Equipamiento comunitario para el turismo de salud a través del agua.**

### **4.5.1 Postura arquitectónica**

En su esencia la arquitectura se convierte en una serie de experiencias que se materializa a través de sus elementos compositivos, la materialidad y la relación que esta tendrá con el individuo, el artificio y lo natural. Su coherencia se manifiesta desde la concepción de la idea, a través de su lenguaje arquitectónico, estructura y forma.

Esta debe manifestar la vocación del lugar en la que se emplaza, tiene que ser sensible con su entorno y responder tanto a las necesidades físicas como a las espirituales del ser humano. La arquitectura puede dar un valor simbólico a aquellos lugares que responden únicamente a la función.

### **4.5.2 Espacio público y comercio**

Se configura un recorrido a partir de la rehabilitación de las escalinatas del pasaje García Moreno que se extiende a través del diseño de piso y la composición de los elementos naturales como la vegetación y el agua direccionando al usuario hacia el equipamiento. En este nivel se encuentra la planta baja en donde las actividades son de carácter general en respuesta a una continuidad del espacio público. Además, busca complementar el equipamiento de agua mediante restaurantes y espacios destinados a la venta de artesanías locales.

### 4.5.3 Equipamiento de agua

Se concentran las actividades del turismo de salud como: las piscinas internas y externas, cuartos de vapor, cuartos secos, salas de masaje, cafetería, zonas de instalación, administración, área de ejercicio físico, aseo y vestidores.



**Ilustración 28: Esquema de distribución del programa arquitectónico**

Fuente: Ponce, 2022.

## 4.6 Criterios formales

### 4.6.1 Espacialidad

Los criterios espaciales fueron definidos por las diferentes sensaciones que se pretende generar en relación del espacio y el individuo. Dividido en 4 aspectos:



**Ilustración 29: Espacialidad**

Fuente: Ponce, 2022.

Se establecen diferentes criterios como:

- El vacío interno como medio de contemplación del espacio
- El vacío o patios externos para poner en valor el edificio en su contexto natural
- La vegetación y el agua como medio compositivo
- La luz como medio de recorrido y relación de la arquitectura con el silencio y el descanso
- La escala para experimentar el espacio en diferentes percepciones.

#### **4.6.2 Materialidad**

Se determina como material predominante al hormigón armado en el equipamiento de agua, en respuesta al carácter que se pretende lograr en donde el proyecto sea la estructura y muestre su forma de construcción. Debido a su cualidad estética y estructural, otorga al edificio una condición maciza, monolítica y estereotómica. Asimismo, por su condición de durabilidad y resistencia se busca que el objeto trascienda a su función como un objeto atemporal en el que posteriormente su lógica espacial permita abordar nuevas actividades. La piedra laja se utiliza para generar una sensación rugosa dentro de las piscinas enterradas y en el exterior en revestimientos de muros de contención en relación con su entorno.

Para el equipamiento de comercio su intención es la transparencia debido a su relación con el espacio público, sin embargo, en el apartado de sostenibilidad se evidencia el análisis solar, y se proponen pletinas de acero tratado con el fin de generar una celosía que ayude a tener un mejor control de luz en el interior. Se pretende dar un contraste con el equipamiento de agua a través de un material que responde a la época.

## 4.7 Proyecto arquitectónico

En esta sección se presenta la descripción y materialización de las ideas como resultado a los temas abordados anteriormente. El equipamiento se desarrolla en siete niveles que van ascendiendo desde el nivel  $\pm 0.00$  al nivel  $+30.00$ .

La condición del espacio público permite un ingreso al equipamiento marcado por un espejo de agua en el nivel  $+0.17$  este espacio actúa como una transición del espacio público hacia el equipamiento, por lo cual busca generar una jerarquización a través de su escala y materialidad. En este nivel adyacente al ingreso principal se encuentra:

**El espacio de artesanías** se busca un perímetro de almacenamiento y muestra, contemplado desde su centralidad.

**Restaurantes:** este espacio es pensado como un vacío habitado por su programa, desarrollado en planta baja y en la primera planta.

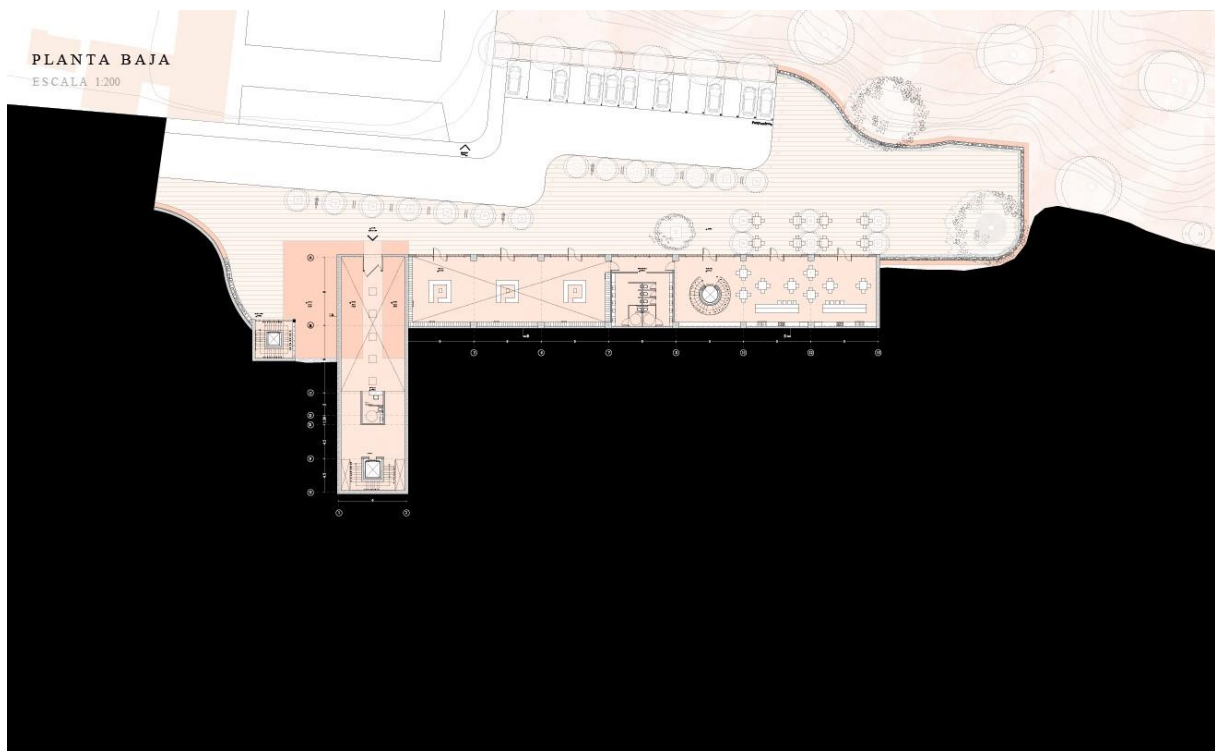
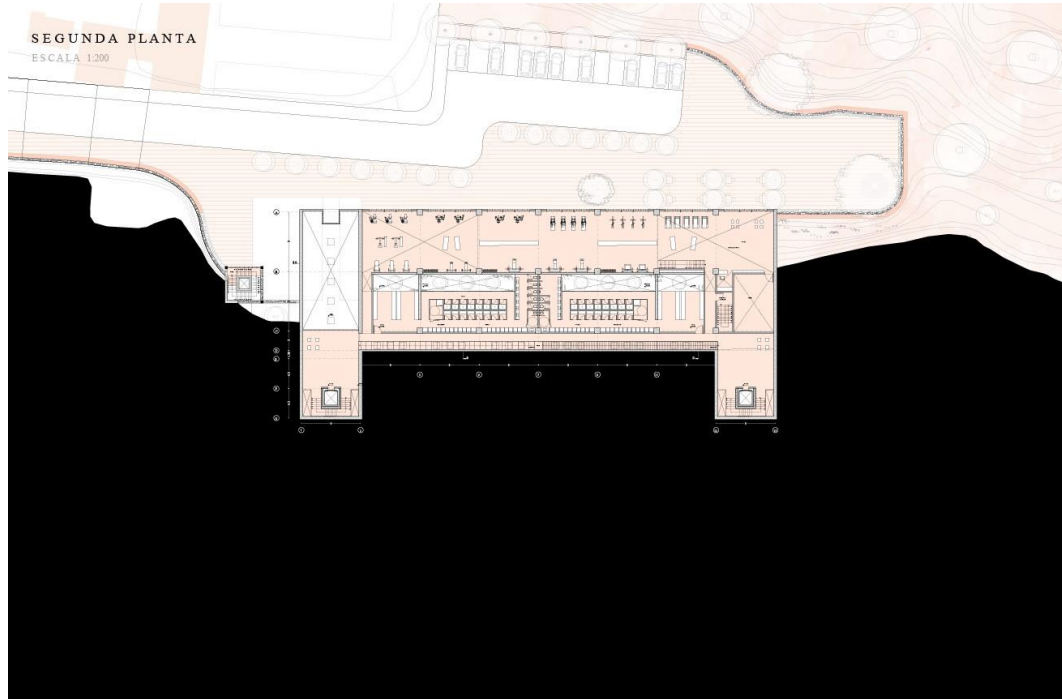


Ilustración 30: Planta baja

Fuente: Ponce, 2022.

En la segunda planta se desarrolla un núcleo estereotómico, el cual busca separar las actividades más activas como el espacio destinado al ejercicio físico de los espacios de carácter pasivo como las piscinas tipo cueva. En este núcleo se proponen las actividades de transición

como patios internos, vestidores, salas de espera - estar, aseo y almacenamiento. Se plantea una rampa como un recorrido de carácter simbólico hacia los espacios de agua.



**Ilustración 31: Segunda planta**

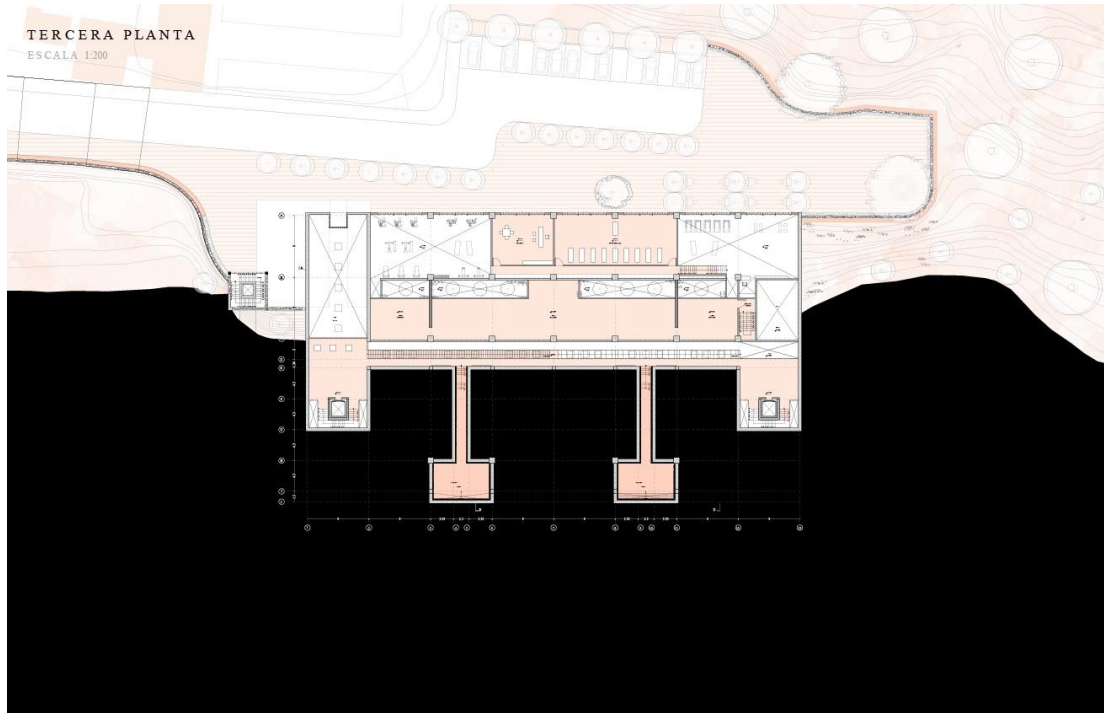
Fuente: Ponce, 2022.



**Ilustración 32: Patio interno y sala de estar**

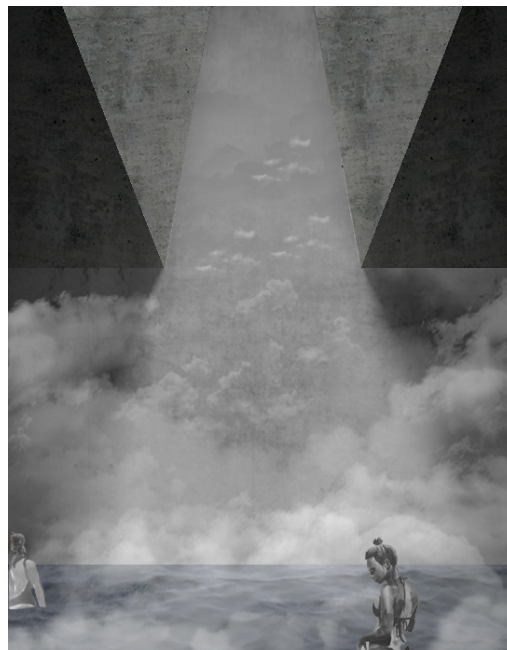
Fuente: Ponce, 2022.

En la tercera planta se encuentra la administración y sala de yoga separados por un núcleo de transición en donde se integran los espacios de máquinas y climatización. Se plantea el ingreso de las piscinas tipo cueva, soterradas en la ladera.



**Ilustración 33: Tercera planta**

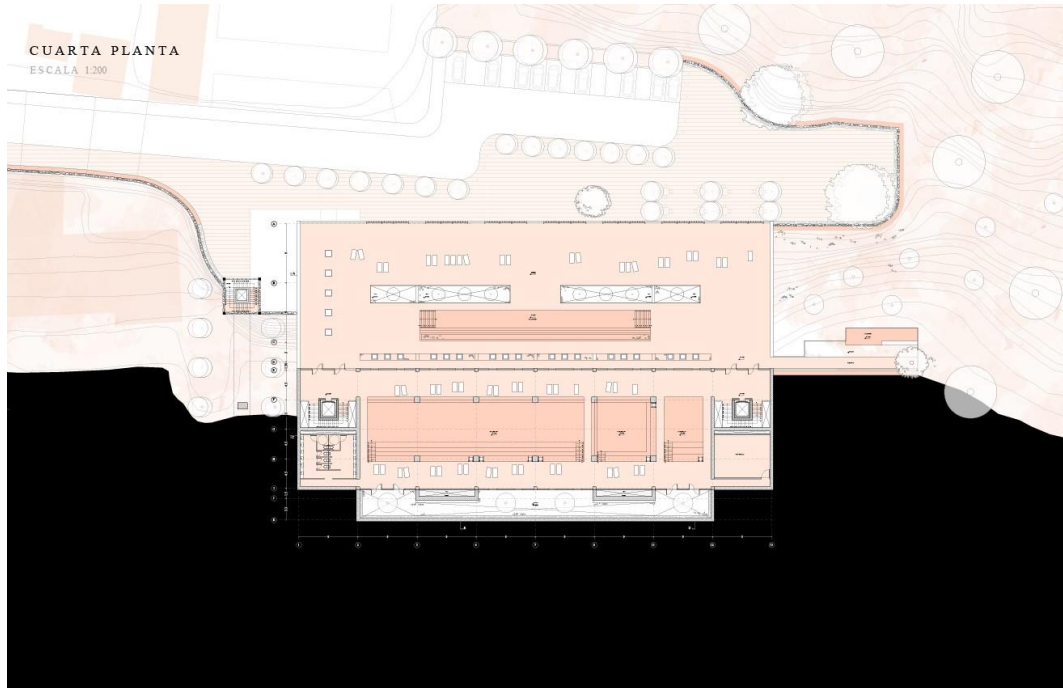
Fuente: Ponce, 2022.



**Ilustración 34: Piscina tipo cueva**

Fuente: Ponce, 2022

En la cuarta planta se encuentran las piscinas internas de 32°, 34° y 12° y la piscina natural sostenible mirador, un solárium, cuarto de máquinas y baños. Se propone un jardín externo relacionado con la ladera natural y sus especies vegetales propuestas.



**Ilustración 35: Cuarta Planta**

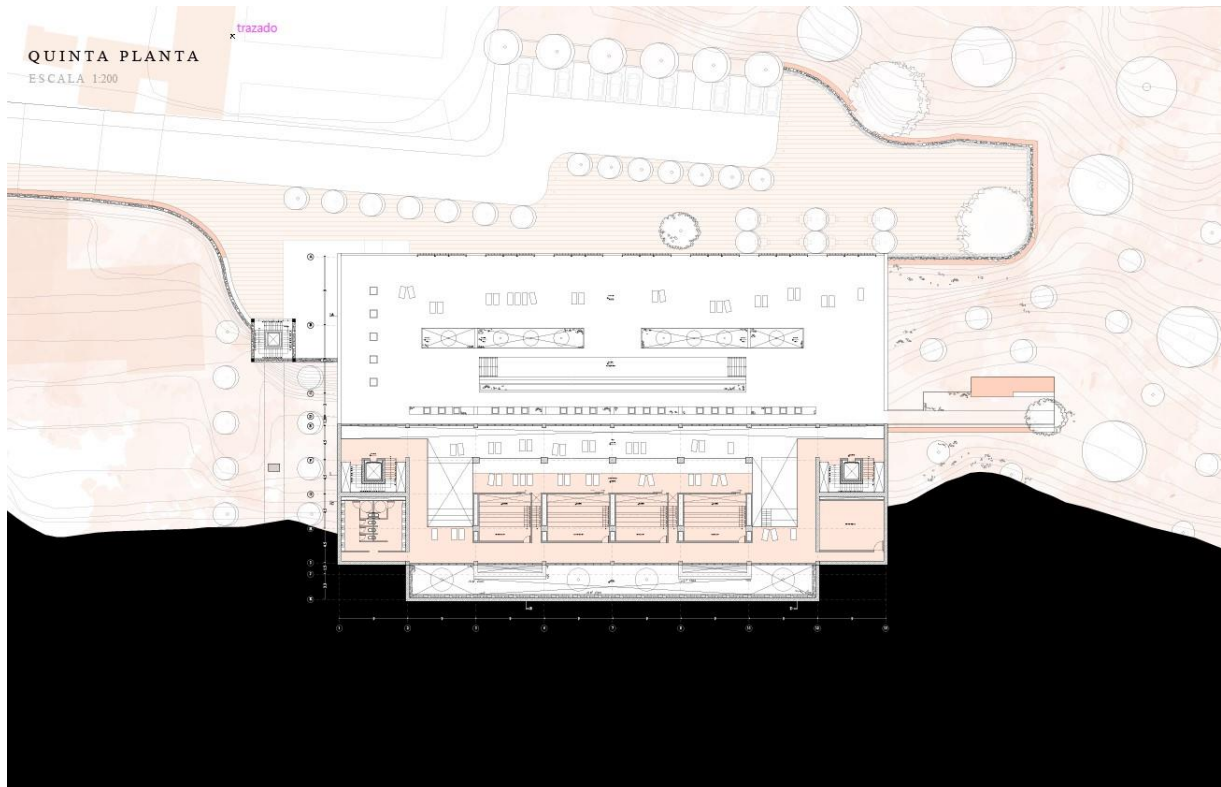
Fuente: Ponce, 2022.



**Ilustración 36: Render piscina externa**

Fuente: Ponce, 2022.

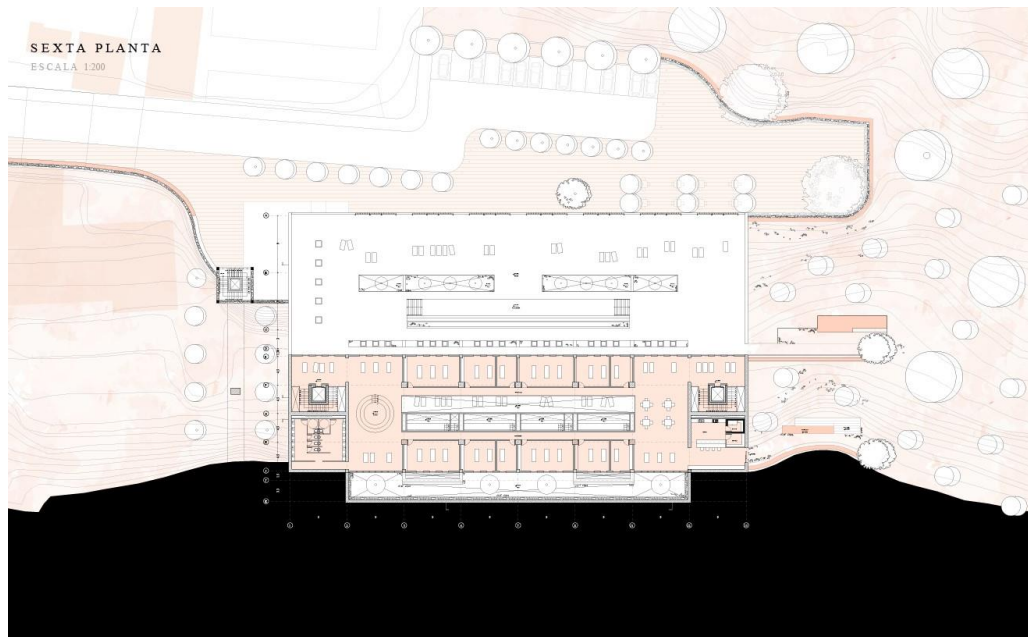
| En la quinta planta se encuentran los cuartos de vapor y los cuartos secos pensados en espacios estereotómicos por su cualidad de descanso se enfatiza en una iluminación cenital, cuarto de máquinas y baños. Se complementa con una zona de estar, su iluminación se da por aperturas puntuales en el muro generando una atmosfera de descanso.



**Ilustración 37: Quinta planta**

Fuente: Ponce, 2022.

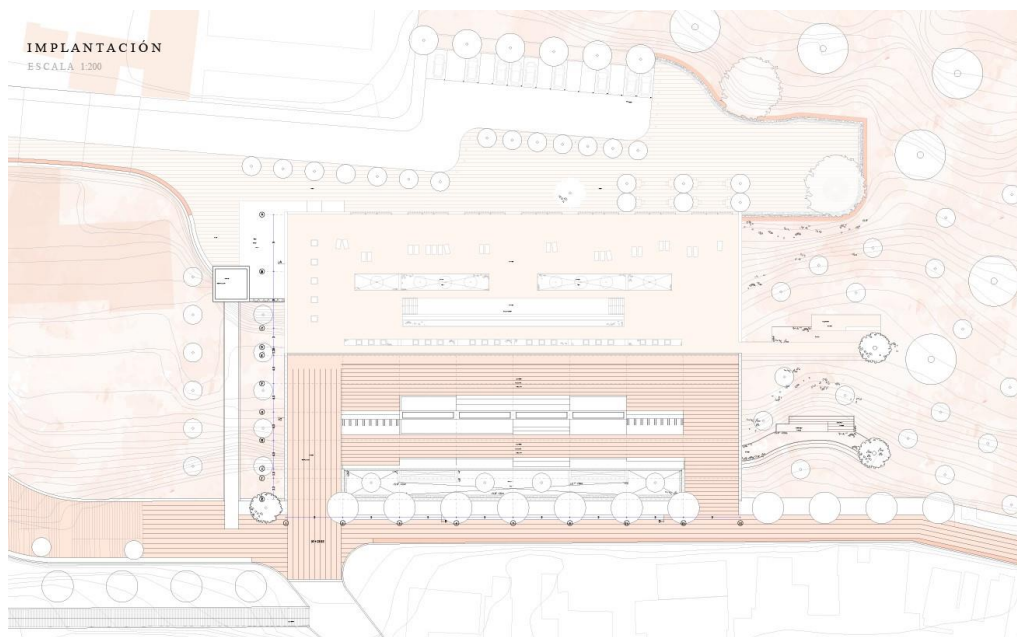
En la sexta planta se establecen las salas de masajes con vista hacia el CHQ y hacia al patio interior. Se propone un espacio colectivo de estar, una cafetería y un jardín externo.



**Ilustración 38: Sexta planta**

Fuente: Ponce, 2022.

En el nivel +30.00 se propone una cubierta accesible pública como extensión del pasaje peatonal Rafael Pascuales, en la que se proponen diferentes escenarios a través del mobiliario y vegetación como exposición de las muestras de distintas especies pequeñas y medianas usadas dentro del proyecto como una relación de la ladera.



**Ilustración 39: Cubierta pública**

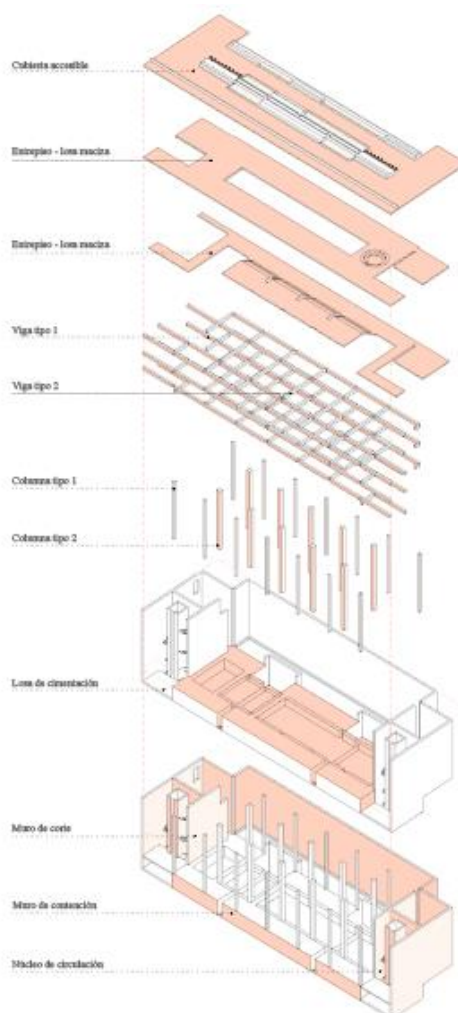
Fuente: Ponce, 2022.

## CAPÍTULO 5: ASESORÍAS TÉCNICAS

### 5.1 Asesoría estructural

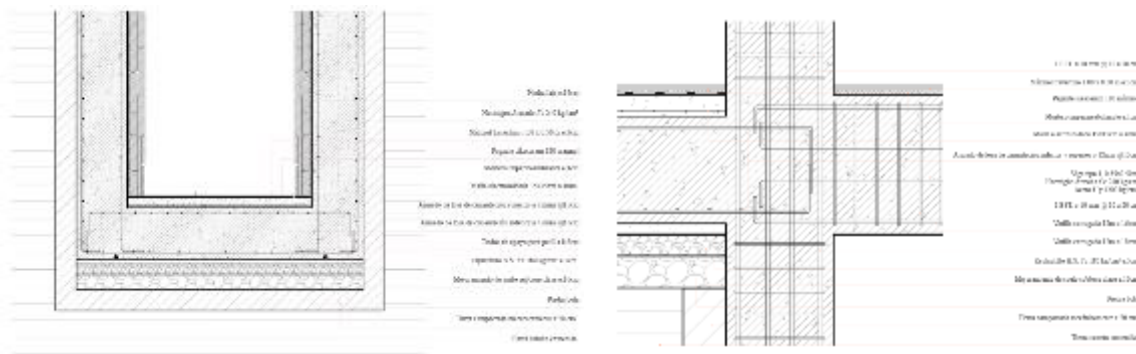
La estructura se ordena a partir de la configuración de la losa de cimentación, la cual responde a la baja capacidad admisible del suelo de la zona. Se establece una estructura de pórticos conformada a partir de muros de contención, columnas y vigas de hormigón, que permiten enterrar el proyecto en la ladera.

Se establece el hormigón armado como material de construcción debido a su resistencia para generar grandes luces y obtener un vacío central en donde se desarrollarán las diferentes actividades.



**Ilustración 40: Sistema estructural**

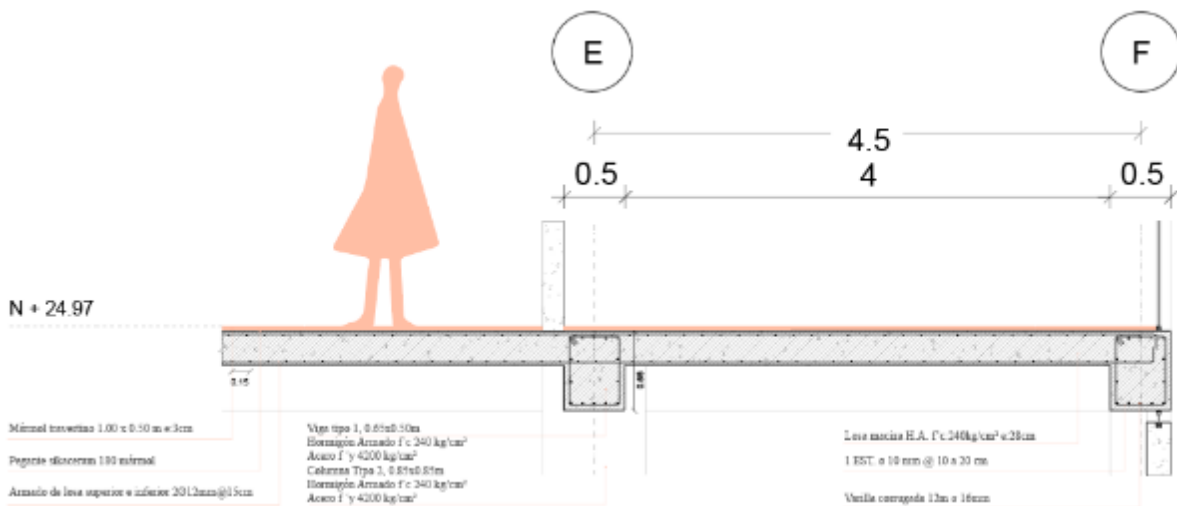
Fuente: Ponce, 2022.



**Ilustración 41: Unión de muro de contención a losa de cimentación - unión de viga a columna de hormigón armado.**

Fuente: Ponce, 2022.

El sistema de entrespiso responde al carácter que se busca en la espacialidad, al bajo recurso de mantenimiento y su durabilidad hacia el agua y vapor, es por eso que se propone una losa masiva de hormigón armado con acabado visto.

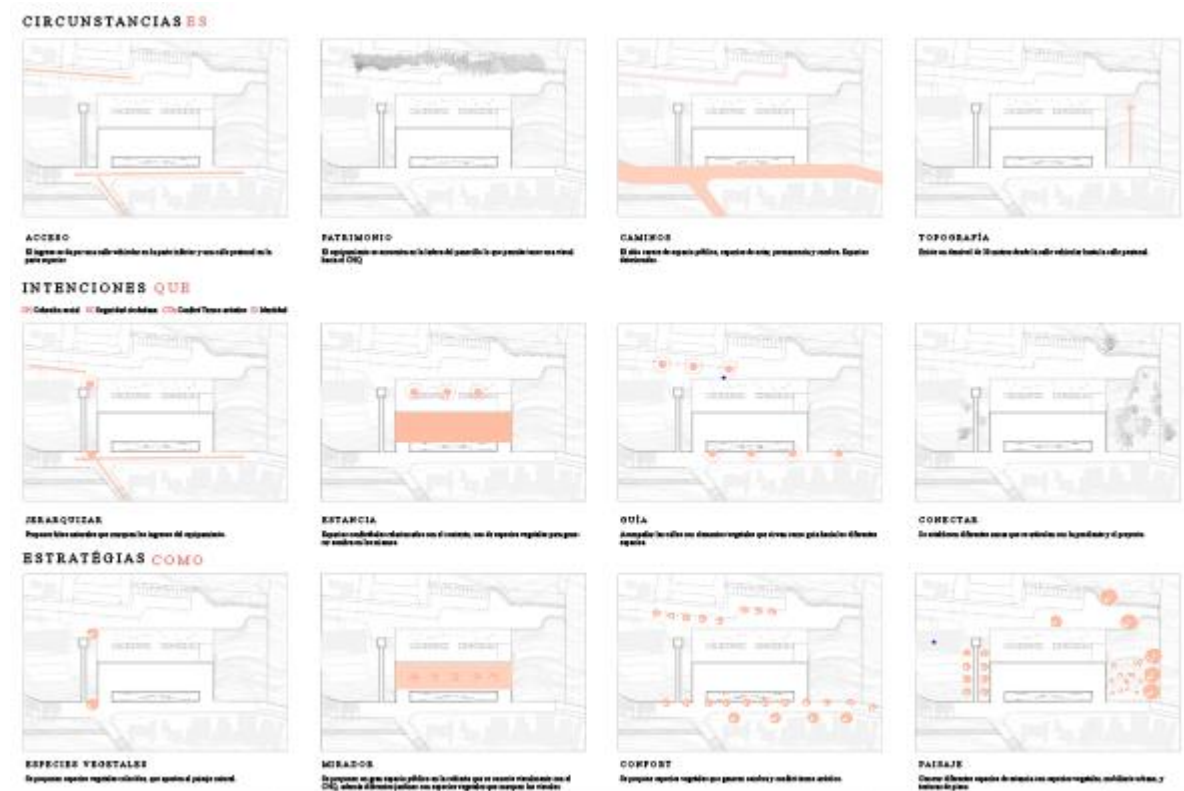


**Ilustración 42: Sistema de entrespiso**

Fuente: Ponce, 2022.

## 5.2 Asesoría de paisaje

Bajo la asesoría del arquitecto paisajista Francisco Ramírez se desarrolló una matriz **Ilustración 49** de circunstancias e intenciones para definir las estrategias a implementar. El criterio de paisaje se basa en crear una conexión entre la ciudad y el espacio público, generar espacios de estar, de permanencia, descanso y pausa.



**Ilustración 43: Matriz de diseño**

Fuente: Ponce, 2022.

Se elaboró un cuadro de vegetación que fueron utilizados bajo el criterio de la matriz. Se consideraron elementos simbólicos como el agua para jerarquizar el ingreso al equipamiento y la vegetación como un elemento de recorrido.

ESPECIE	SIMBOLOGÍA	NOMBRE	ALTURA	DIAMETRO	DENSIDAD FOLLAJE	COLOR FOLLAJE	COLOR FLORES	USOS	OBSERVACIONES
		ARUPO	3-5METROS	3METROS	ABUNDANTE	VERDE ROSADO	ROSADA	PARQUES JARDINES	—
		TILO	3-5METROS	3-3METROS	MEDIO	VERDE CLARO	BLANCO CREMA	PARQUES VEREDAS	Copa globosa ramificada y multitrunca.
		CHOLAN	3-30METROS	3-18METROS	MEDIO	VERDE OSCURO	AMARILLO	PARQUES	Tallo raramente le costebración.
		ALISO	3-30METROS	3METROS	ABUNDANTE	VERDE OSCURO	VERDE	PENDIENTES PARQUES	Refusa la tinta.
		CEPILLO ROJO	6-30METROS	3METROS	MEDIO	VERDE CLARO	ROJO	PARQUES	Alto avon.

ESPECIE	SIMBOLOGÍA	NOMBRE	ALTURA	DIAMETRO	DENSIDAD FOLLAJE	COLOR FOLLAJE	COLOR FLORES	USOS	OBSERVACIONES
		CHILKA	3METROS	15METROS	ABUNDANTE	VERDE OSCURO	BLANCO	CERCAS	Sus flores atraen a una gran variedad de insectos.
		SALVIA QUITENSIS	2METROS	1METRO	MEDIO	VERDE CLARO	FUCSIA	CERCAS	Sus flores atraen a una gran variedad de aves.
		RETAMA	15-30METROS	2METROS	POCO	VERDE CLARO	AMARILLO	ORNAMENTAL	Ramas delgadas con flores fragantes, aroma embriaga.
		ISU	2METROS	15METROS	MEDIO	VERDE	MORADA	ORNAMENTAL	Crecen en quebradas, atrae a insectos polinizadores.
		AETE	3METROS	2METROS	POCO	VERDE OSCURO	ROJO ROSADO	ORNAMENTAL	—

ESPECIE	SIMBOLOGÍA	NOMBRE	ALTURA	DIAMETRO	DENSIDAD FOLLAJE	COLOR FOLLAJE	COLOR FLORES	USOS	OBSERVACIONES
		ZAPAITOS	03METROS	3METROS	MEDIO	VERDE	AMARILLO	ORNAMENTAL	Altra insectos polinizadores.
		HUILMO AZUL	3METROS	1METRO	POCO	VERDE OSCURO	AZUL CELESTE	ORNAMENTAL	Sus flores atraen a insectos.
		KAMASHIK	06METROS	2METROS	POCO	VERDE OSCURO	BLANCO	ORNAMENTAL	Sus flores se abren al mediodía.
		CHULCO	040METROS	030METROS	MEDIO	VERDE CLARO	AMARILLO	—	Crecen en quebradas y bordes de bosques.
		CHISAK	060METROS	040METROS	MEDIO	VERDE	BLANCO	—	Crecen en quebradas.

Ilustración 44: Especies vegetales

Fuente: Ponce, 2022.

Se define a la vegetación como un componente de composición que permite poner en valor el artificio, generar espacios de sombra, delimitar, retener la tierra, mejorar la calidad de aire a través de vegetación alta como:

- Cholán
- Arupo
- Tilo
- Aliso
- Cepillo Rojo

Vegetación media con el fin de atraer colibríes, aves, y diferentes insectos, generando una atmosfera natural relacionada con la ladera natural del Panecillo como:

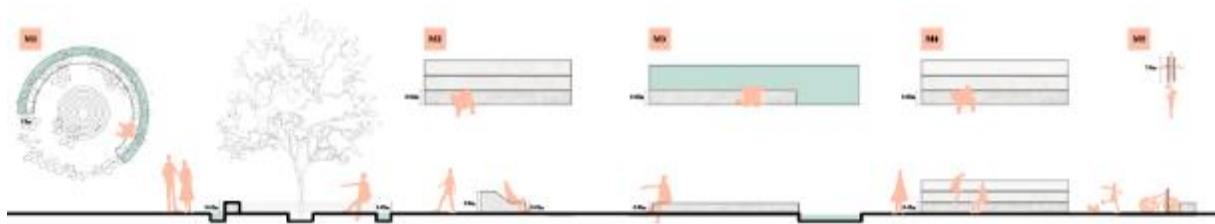
- Chilka
- Salvia Quitensis
- Retama,
- Isu
- Arete

Vegetación baja para crear diferentes sensaciones, retener la tierra y tener un control de la vegetación en la zona natural del proyecto como:

- Huilmo azul
- Zapatitos
- Kamashik
- Chulco
- Chisak

El mobiliario se compone de los materiales optados en la arquitectura como el hormigón armado, piedra laja y madera para generar distintos escenarios de convivencia urbana

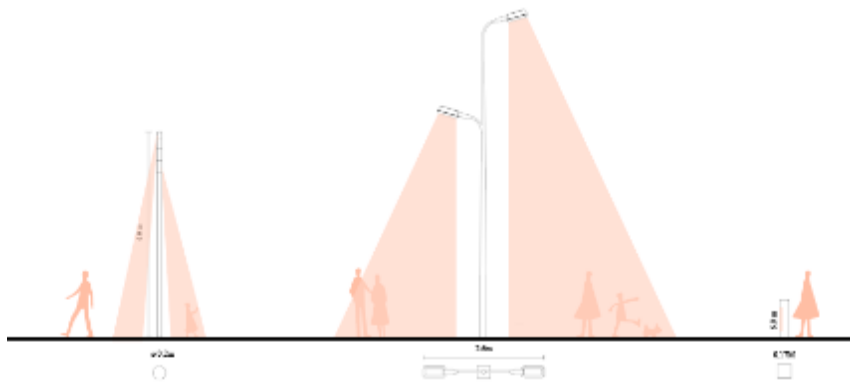
En la **ilustración 52** se expone la propuesta de diseño.



**Ilustración 45: Mobiliario**

Fuente: Ponce, 2022.

La iluminación busca marcar el recorrido y generar una percepción de seguridad.



**Ilustración 46: Propuesta de iluminación**

Fuente: Ponce, 2022.

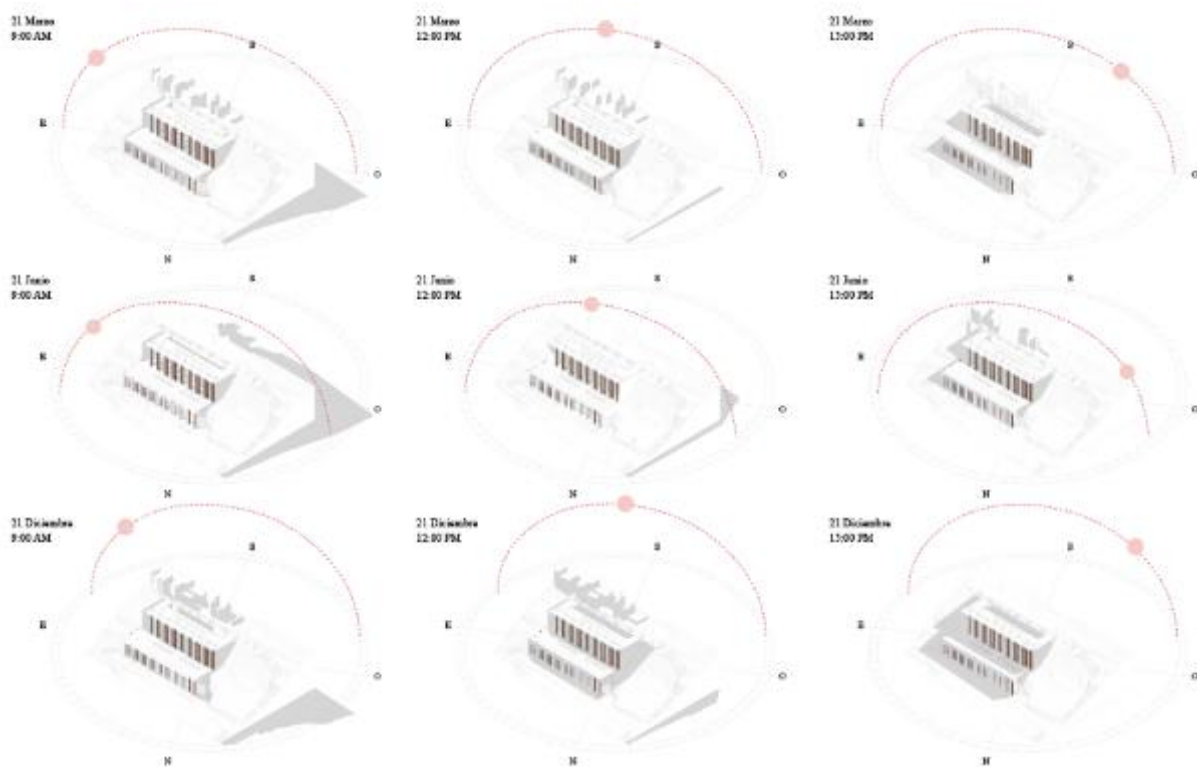
### 5.3 Asesoría de sostenibilidad

El criterio de sostenibilidad es fundamental en el planteamiento del proyecto ya que su elemento principal es el agua. El proyecto se desarrolla bajo los criterios de optimización de recursos y en la reutilización del agua. Se realiza una serie de análisis que nos ayudará a establecer estrategias para conseguir un óptimo resultado.

### 5.3.1 Análisis y estrategias bioclimáticas

Como se puede observar en la **ilustración 54** Se realizó un análisis solar en tres fechas y horas clave del año:

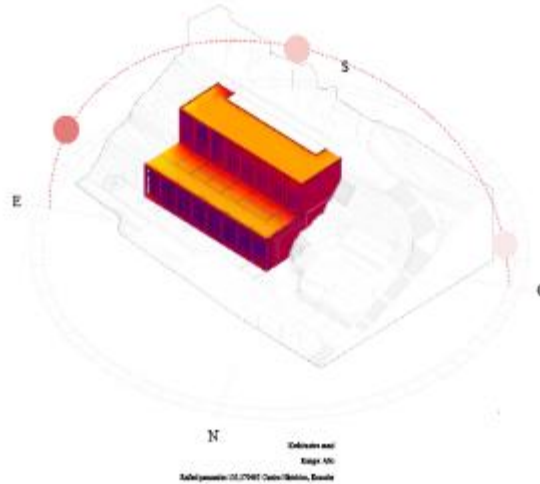
- Equinoccio de marzo 21 de marzo
- Solsticio de verano 21 de diciembre
- Solsticio de invierno 21 de junio



**Ilustración 47: Análisis solar**

Fuente: Ponce, 2022.

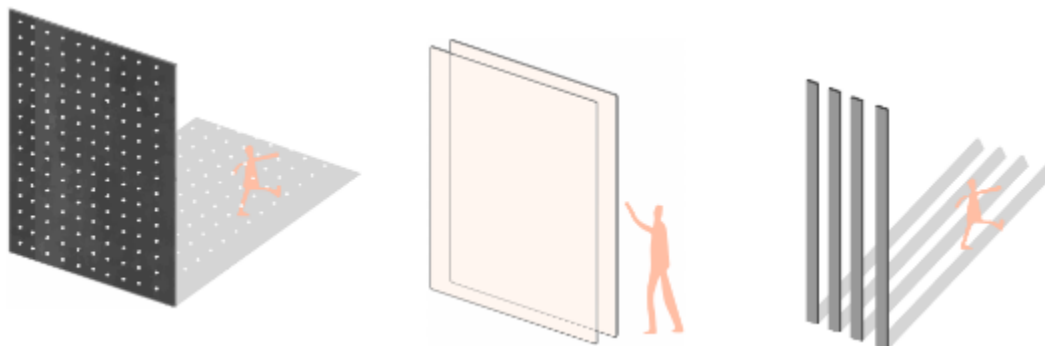
El análisis tiene como fin entender la incidencia solar en el lugar de implantación, las áreas en donde se genera sombra y no cuenta con luz natural y las áreas con mayor presencia de luz y calor. A partir del análisis realizado con el programa formit **ilustración 55** se evalúa la irradiación solar.



**Ilustración 48: Irradiación solar**

Fuente: Ponce, 2022.

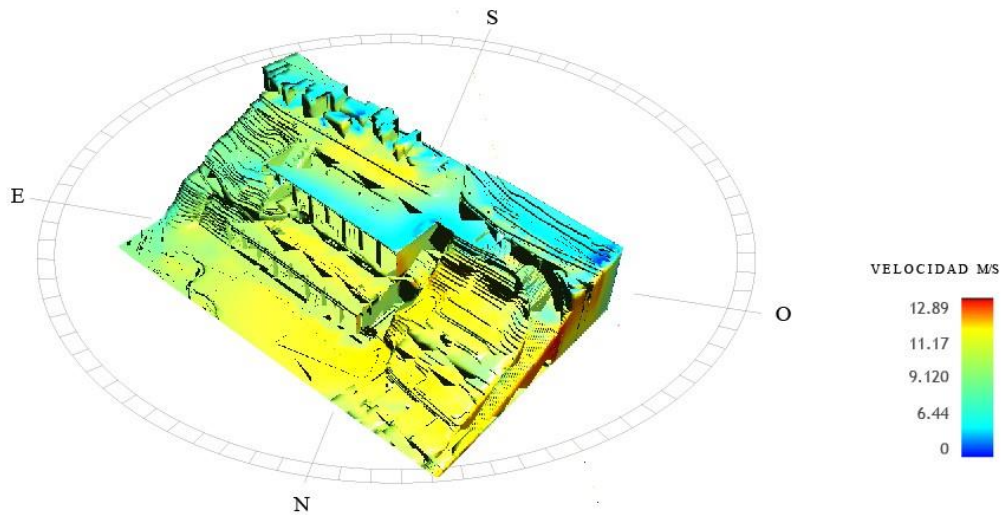
Se puede observar que el equipamiento de agua cuenta con una radiación moderada. En cuanto a la iluminación natural la incidencia solar es directa por esta razón, se plantean estrategias de perforación de muros y la implementan de pletinas de acero a  $90^\circ$  y  $120^\circ$  como celosías para tener un ingreso controlado de la luz natural y evitar su entrada directa.



**Ilustración 49: Estrategias**

Fuente: Ponce, 2022.

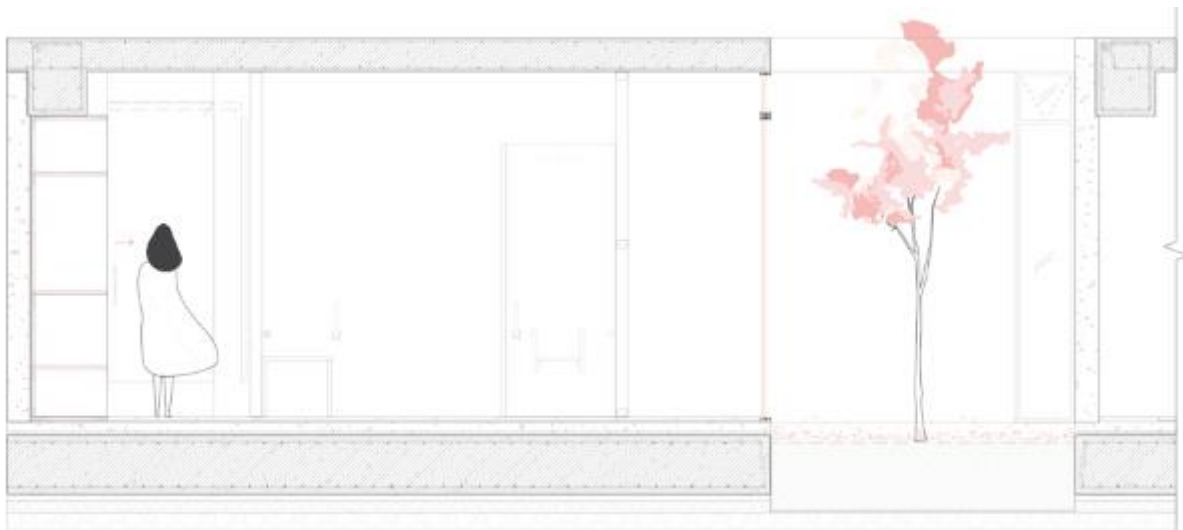
Como se muestra en la **ilustración 57** los vientos predominantes son en dirección noroeste a sureste con una velocidad promedio de 10 km/h.



**Ilustración 50: Vientos predominantes**

Fuente: Ponce, 2022.

Al ser un proyecto asentado en la ladera, cuenta con una fachada frontal para el ingreso de luz y ventilación, sin embargo, se implementan patios internos para facilitar una ventilación cruzada, permitiendo una circulación eficiente de aire e iluminación natural dentro del equipamiento.



**Ilustración 51: Patio interno**

Fuente: Ponce, 2022.

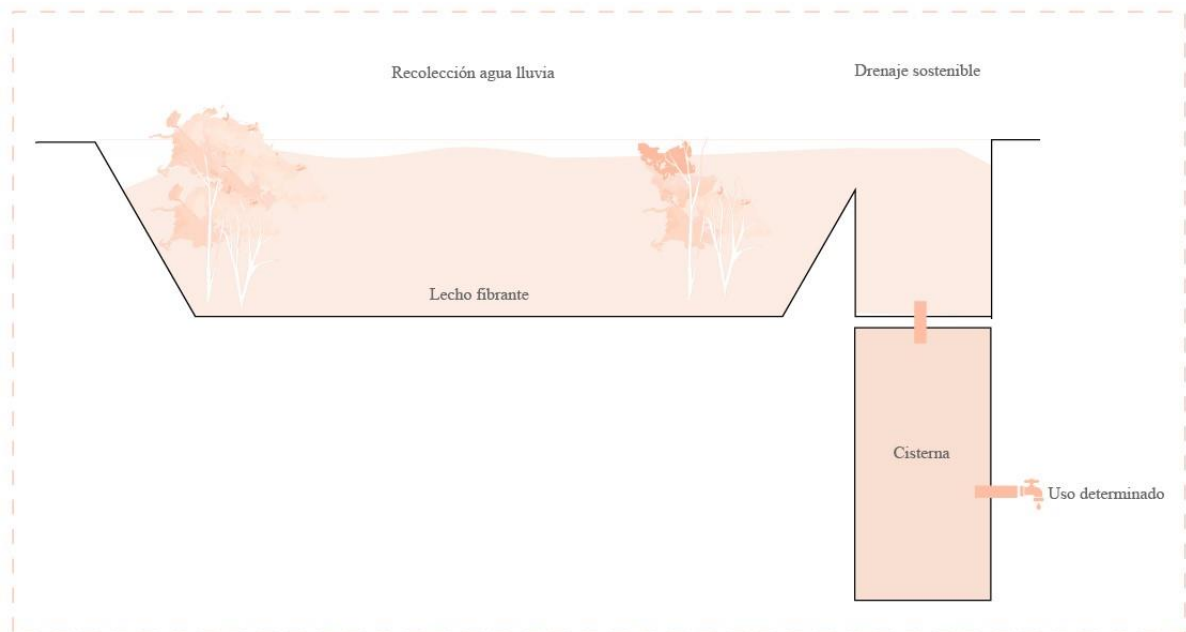
### 5.3.2 Consumo de agua

El espejo de agua mencionado en el apartado de paisaje sirve para la recolección de agua lluvia en donde el agua pasa por un proceso de purificación a través de especies vegetales **ilustración 59**, para reutilizar el agua dentro del proyecto.

ESPECIE	SIMBOLOGÍA	NOMBRE	ALTURA	DENSIDAD FOLLAJE	COLOR FOLLAJE	COLOR FLOR	USOS
		LENTEJA DE AGUA	0.20 M	ABUNDANTE	VERDE	VERDE	FILTRO DE AGUA
		LIRIO DE AGUA	0.80 M	MEDIO	VERDE	BLANCO	FILTRO DE AGUA
		TOTORA	0.90 M	MEDIO	VERDE OSCURO	CREMA	FILTRO DE AGUA
		BERRO DE AGUA	0.20 M	ABUNDANTE	VERDE	BLANCO	FILTRO DE AGUA

**Ilustración 52: Especies vegetales**

Fuente: Ponce, 2022.



**Ilustración 53: Circuito de purificación y almacenamiento de agua lluvia**

Fuente: Ponce, 2022.

El sistema de filtración de agua abastecerá a lavamanos, fregaderos y duchas, a su vez se reutilizará el agua gris tratada perteneciente a los elementos mencionados para abastecer el agua de los inodoros y el riego de la zona natural de la ladera del proyecto.



**Ilustración 54: Sistema de reutilización de agua**

Fuente: Ponce, 2022.

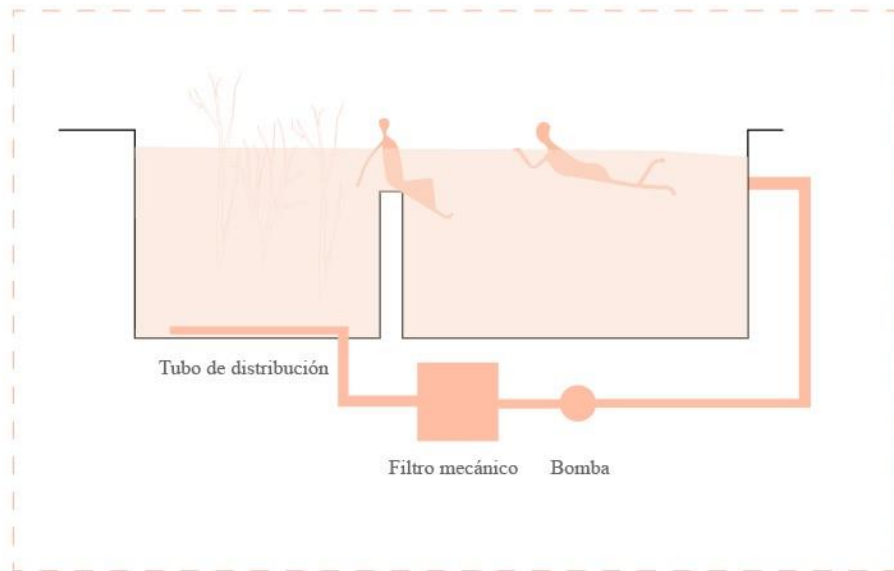
### 5.3.3 Piscina ecológica

Las piscinas ecológicas funcionan a través de procesos naturales que ayudan a purificar el agua sin la necesidad del uso de químicos. Las piscinas ecológicas funcionan a través de componentes naturales de filtración y regeneración biológica evitando el continuo cambio de agua de una piscina convencional.

Esta se divide en dos zonas:

**Zona de regeneración:** en esta parte se plantea el crecimiento de plantas acuáticas y microorganismos que actúan como un sistema de filtración.

**Zona de baño:** en este fragmento se dan las actividades de natación.



**Ilustración 55: Zonas de división**

Fuente: Ponce, 2022.

El proceso de filtración se da a partir de los sustratos de las plantas, de esta manera los microorganismos se adhieren y descomponen los descontaminantes del agua. A su vez las plantas acuáticas liberan oxígeno en el agua durante la fotosíntesis contribuyendo al oxígeno del agua de la piscina, beneficiando el sistema acuático evitando la proliferación de bacterias.



**Ilustración 56: Piscina ecológica**

Fuente: Ponce, 2022.

### 5.3.4 Demanda energética

Se determina abastecer la demanda energética del proyecto a partir del uso de paneles solares. Como se puede observar en la **ilustración 64** el consumo del proyecto corresponde a 159400.00 wh/día, por lo cual se necesita implementar 65 paneles solares, finalmente se considera el análisis de la irradiación solar para la ubicación de estos.

ENERGIA TOTAL DE TODO EL PROYECTO					
EQUIPOS	Cantidad	Consumo C/u (W)	Consumo Gral (W)	Uso diario (h/día)	Consumo Máximo,CT (Wh/día)
Refrigeradores	3,00	250,00	750,00	24,00	18000,00
Bomba de agua	5,00	800,00	4000,00	4,00	16000,00
Iluminación Led	30	50,00	1500,00	2,00	3000,00
Ascensor	2,00	2050,00	4100,00	12,00	49200,00
Microondas	3,00	850,00	2550,00	8,00	20400,00
Cocinas de Inducción	3,00	2200,00	6600,00	8,00	52800,00
<b>Energía Total</b>					<b>159400,00</b>

**Ilustración 57: Cálculo de energía**

Fuente: Ponce, 2022.

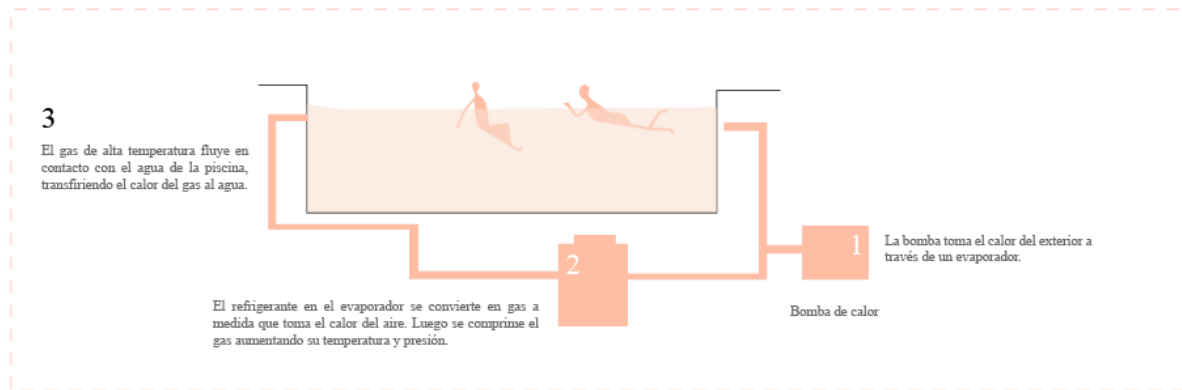
Consumo teórico del sistema (Wh/día)	<b>159400,000</b>
Potencia pico del panel (W)	<b>540</b>
Horas solar pico	<b>6,000</b>
RENDIMIENTO GLOBAL	<b>0,797</b>
DIAS DE AUTONOMIA	<b>1,000</b>
PROFUNDIDA DE DESCARGA	<b>0,5</b>
Número total de módulos	<b>64,3</b>

**Ilustración 58: Cálculo de paneles solares**

Fuente: Ponce, 2022.

### 5.3.4 Sistema de calentamiento de agua de las piscinas

Se implementa una bomba de calor como medio sostenible y eficiente para calentar el agua de las piscinas internas y duchas. La bomba de calor utiliza el principio de transferir el calor del entorno para calentar el agua.



**Ilustración 59: Sistema de calentamiento de agua por bomba de calor**

Fuente: Ponce, 2022.

Funcionamiento del sistema:

**Captación del calor:** La bomba toma el calor del exterior a través de un evaporador, incluso en temperaturas bajas.

**Compresión:** El refrigerante en el evaporador se convierte en gas a medida que toma el calor del aire. Luego se comprime el gas aumentando su temperatura y presión.

**Transferencia de calor:** El gas de alta temperatura fluye a través de un condensador el cual está en contacto con el agua de la piscina, transfiriendo el calor del gas al agua.

La bomba de calor utiliza una pequeña cantidad de energía eléctrica en relación a los calentadores tradicionales. Al aprovechar el calor del aire las bombas de calor reducen el consumo de combustibles fósiles y emisiones de carbono.

Las bombas de calor pueden calentar el agua en diferentes temperaturas y mantenerlas estables. Su vida útil es extensa y su mantenimiento es mínimo en comparación a otros sistemas de calentamiento.

## CONCLUSIONES GENERALES

El barrio San Sebastián se enfrenta a la pérdida de su carácter residencial, esta dinámica responde a factores sociales, ambientales o aspectos formales como son: la inaccesibilidad al barrio, la contaminación auditiva, el deterioro de bienes patrimoniales y el déficit de equipamientos.

La topografía genera un límite urbano, ya que existe una desconexión física entre el barrio Gonzáles Suárez, San Sebastián y el Panecillo. La conectividad es precaria y solo se logra a través de unas escalinatas que son foco de inseguridad y de espacios propicios para la acumulación de basura.

Existe una falta de oportunidades de desarrollo económico para la comunidad, es importante que se generen programas y equipamientos que contribuyan al desarrollo de una comunidad.

El espacio público no debe ser únicamente de circulación, se debe reflexionar sobre las actividades cotidianas que se pueden desarrollar y que a su vez genere un encuentro entre las personas locales del barrio.

La accesibilidad es imprescindible para lograr la activación del sitio, por esta razón se consideran elementos de movilidad peatonal alternativa, de tal forma que exista una continuidad a los espacios propuestos y fomente al peatón a seguir con el recorrido. Finalmente, haciendo referencia a un escenario urbano, se puede complementar este mecanismo con espacios dinamizadores, enriqueciendo el sitio con experiencias interesantes, a través de, espacios de transición y de permanencia.

Es fundamental considerar una red de ciclovías, sin embargo, en un contexto con una topografía como la del barrio de “San Sebastián”, esta puede ser complementada con un mecanismo alternativo y de complemento en el sistema de movilidad. Un sistema diseñado por tramos, para poder estacionar la bicicleta en los espacios en que se dificulte la circulación, que esté ligado a elementos de movilidad peatonal alternativa y a la red de transporte público.

Se debe reflexionar sobre las actividades que se proponen en los espacios, pensar en un barrio compacto, en el que se puedan realizar actividades de desarrollo económico, social y cultural, de esta forma se lograría cumplir con las condicionantes de una ciudad paseable y para la gente.

La arquitectura es el conjunto de elementos que conforman un espacio en un lugar determinado, es importante pensar en las atmosferas que esta puede expresar mediante su materialidad, escala, luz, forma, técnica y carácter.

Al ser un equipamiento de carácter turístico el proyecto arquitectónico complementa el plan urbano contribuyendo a la economía del barrio.

El programa y ubicación del equipamiento favorece el eje turístico García Moreno.

La arquitectura debe responder a la topografía del sitio, entendiendo al equipamiento como un espacio de transición, el cual pueda articular las condiciones de consolidado y disperso, mediante la exploración de su forma, materialidad, técnica y escala.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apolo, M. E. (2003). *La ciudad Inca de Quito*. Quito, Ecuador: Tramasocial.
- Arango, C. S. (2003). *Curhoteles. El turismo de salud*. Sevilla: CajaSur.
- Bonfada, P., Henn, M., Alén, M., & Gândara, J. (2011). El turismo de salud y el uso terapéutico del agua. *Estudios y perspectivas en turismo*, 20(2), 462-477.
- Boullé, É.-L. (1985). *Arquitectura. Ensayo sobre el arte*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Cambeiro, S. G., & Querol, M. Á. (2015). El patrimonio inmaterial. *revista ph*(88), 306-307.
- CEDEX. (2009). *La ciudad paseable*. Madrid, España: Artegraf S.A.
- Eisenman, P. (2017). *Una antología de ensayos*. Barcelona: Puente editores.
- Eljuri, R. (2008). Patrimonio inmaterial, herencia, identidad y memoria. *ARTESANIAS DE AMÉRICA*, 66, 53-74.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito.
- Instituto de la Ciudad. (2022). *Proyecciones de Población Quito (2030) Parroquia, edad, sexo*. Quito: Instituto de la Ciudad.
- Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito. (2019). *Plan parcial para el desarrollo integral del centro histórico de Quito: propuesta estratégica*. Quito: Instituto Metropolitano de Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Ecuador en cifras*. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- López Moreno, G. (2007). *San Sebastián: memoria histórica y cultural*. Quito, Ecuador: Trama.
- Mena, P. (2015). *La ciudad de la perpetua primavera árboles y arbustos del Quito urbano y sus alrededores*. Quito: Quimeradreams.
- Ministerio de sanidad y consumo. (2006). *TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS EN HIDROLOGÍA MÉDICA E HIDROTERAPIA*. Madrid: Ministerio de sanidad y consumo.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, A. Z. (2007). San Sebastián: memoria histórica y cultura. 154.

Organización Mundial del Turismo. (Octubre de 2022). *ACERCA DE LA OMT*. Obtenido de World Tourism Organization: <https://www.unwto.org/es/acerca-de-la-organizacion-mundial-turismo>

Organización Mundial del Turismo y Comisión Europea de Turismo. (20 de Diciembre de 2018). *LA OMT Y LA CET PUBLICAN UN INFORME SOBRE TURISMO DE SALUD*. Obtenido de World Tourism Organization: <https://www.unwto.org/es/press-release/2018-12-20/la-omt-y-la-cet-publican-un-informe-sobre-turismo-de-salud>

RAMA estudio. (2020). *Escalinatas y el tiempo*. Obtenido de RAMA estudio: <https://www.ramaestudioec.com/escalinatas-y-el-tiempo/#1480396323764-5d478719-f201>

Rodas, C. (16 de Mayo de 2020). Escala y estrategia. (G. B. Pani, Entrevistador)

Salar, C. (2020). Hidroterapia y actividad física terapéutica en el medio acuático. *Revista de investigación en actividades acuáticas*, 4(7), 1-2.

Yáñez, S. L., & Ayala, M. (2007). *Flores nativas de Quito guía fotográfica*. Quito: Herbario QCA.

Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Barcelona: Editorial GG.

## ANEXOS

### Presupuesto

<b>BLOQUE DE COMERCIO</b>					
<b>PRESUPUESTO</b>					
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P.Unitario</b>	<b>P. Total</b>
<b>PRELIMINARES</b>					
1,1	Cerramiento provisional	m	360,27	\$ 1,27	\$ 457,54
1,2	Bodega y oficina	m2	15	\$ 42,00	\$ 630,00
1,3	Limpieza Manual de Terreno	m2	620,55	\$ 18,70	\$ 11.604,29
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
2,1	Replanteo y nivelación	m2	360,27	\$ 1,63	\$ 587,24
2,2	Excavación con maquina h= 5.74	m3	310,27	\$ 6,35	\$ 1.970,21
2,3	Desalojo con volqueta	m3	310,27	\$ 10,70	\$ 3.319,89
<b>CIMENTACIÓN</b>					
3,1	Re plantillo hormigón simple Fc 210 kg/cm2	m3	62,06	\$ 110,50	\$ 6.857,08
3,2	Hormigón en losa de cimentación Fc 240kg/cm2	m3	310,275	\$ 128,29	\$ 39.805,18
3,3	Mejoramiento de suelo	m3	120	\$ 6,43	\$ 771,60
3,4	Cadenas de hormigón Fc 240kg/cm2	m3	36,42	\$ 126,83	\$ 4.619,15
3,5	Acero de Refuerzo fy=4200kg/cm2	kg	129,673	\$ 1,97	\$ 255,46
3,6	Encofrado de cimentación	m2	174,84	\$ 7,16	\$ 1.251,85
<b>ESTRUCTURA</b>					
4,1	Hormigón Losa entrepiso Fc 240kg/cm2	m3	1858,56	\$ 250,27	\$ 465.141,81
4,2	Hormigón vigas Fc 240kg/cm2	m3	115,62	\$ 242,80	\$ 28.072,54
4,3	Hormigón columnas y muros	m3	463,64	\$ 230,81	\$ 107.012,75
4,4	Malla electrosoldada	m2	2389,23	\$ 4,61	\$ 11.014,35
4,5	Acero de Refuerzo fy=4200kg/cm2	kg	2327,68	\$ 1,97	\$ 4.585,53
4,6	Encofrado de columnas	m2	620,16	\$ 3,67	\$ 2.275,99
4,7	Encofrado de muros	m2	463,64	\$ 3,69	\$ 1.710,83
4,8	Encofrado de viga	m2	596,72	\$ 11,85	\$ 7.071,13
4,9	Encofrado de losa	m2	77,59	\$ 5,13	\$ 398,04
<b>PAREDES</b>					
5,1	Prefabricado de Hormigón	m	135,33	\$ 110,00	\$ 14.886,30
<b>PISOS</b>					
6,1	Cemento pulido	m2	1858,56	\$ 82,14	\$ 152.662,12
<b>VENTANAS</b>					
8,1	Vidrio de 8mm	m2	317,55	\$ 110,00	\$ 34.930,50
<b>PUERTAS DE VIDRIO</b>					
9,1	Puerta de Vidrio Batiente	m2	26,7	\$ 350,00	\$ 9.345,00
<b>PUERTAS</b>					
10,1	Puerta de madera tamboreada	U	17	\$ 230,00	\$ 3.910,00

<b>INSTALACIONES DE AGUA</b>					
<b>11,1</b>	Toma de agua para inodoro	pto.	16	\$ 19,80	\$ 316,80
<b>11,2</b>	Toma de agua para lavamanos	pto.	22	\$ 19,80	\$ 435,60
<b>11,3</b>	Toma de agua para lavaplatos	pto.	2	\$ 19,80	\$ 39,60
<b>11,4</b>	Tubería PVC 3/4 y accesorios	m	20	\$ 19,80	\$ 396,00
<b>CERÁMICAS Y ACCESORIOS</b>					
<b>12,1</b>	Inodoro WC Ecológico Aquasin de cerámica	u	16	\$ 187,09	\$ 2.993,44
<b>12,2</b>	Lavamanos Nacional Briggs Aria Large	u	22	\$ 49,00	\$ 1.078,00
<b>12,3</b>	Barra abatible para baño discapacitados	u	8	\$ 146,00	\$ 1.168,00
<b>12,4</b>	Fregadero industrial para platos acero inox.	u	2	\$ 165,00	\$ 330,00
<b>DESAGUES</b>					
<b>13,1</b>	Desagüe para Inodoro	u	16	\$ 35,02	\$ 560,32
<b>13,2</b>	Desagüe lavabo	u	22	\$ 18,90	\$ 415,80
<b>13,3</b>	Tubería PVC 110mm	m	20	\$ 9,80	\$ 196,00
<b>13,4</b>	Bajante de agua lluvia 110mm	m	14,28	\$ 9,80	\$ 139,94
<b>13,5</b>	Desagüe con Rejilla para piso	u	4	\$ 6,00	\$ 24,00
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
<b>14,1</b>	Tablero de distribución	u	4	\$ 152,50	\$ 610,00
<b>14,2</b>	Acometida principal Alambre Cond. N10	m	15,6	\$ 13,08	\$ 204,05
<b>14,3</b>	Punto de luz	pto.	160	\$ 23,99	\$ 3.838,40
<b>14,4</b>	Punto de tomacorriente	pto.	150	\$ 25,10	\$ 3.765,00
<b>14,5</b>	Interruptores	u	150	\$ 25,10	\$ 3.765,00
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 935.422,32</b>

## Informe favorable



### INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.) CARRERA DE ARQUITECTURA FADA – PUCE

ESTUDIANTE: Jael Karolina Ponce Ibarra

DIRECTOR T.T.: Mtr. Arq Oswaldo Paladines

NOMBRE DEL T.T.:  
REVITALIZACIÓN DEL BARRIO SAN SEBASTIÁN: EQUIPAMIENTO COMUNITARIO  
PARA EL TURISMO DE SALUD A TRAVÉS DEL AGUA

FECHA ENTREGA TT: 18 de Agosto del 2023 FECHA EGRESO: 24 de junio del 2022

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.


  
Firma Director T.T.

  
Firma estudiante

#### ASESORÍAS


ASESORÍA 1 SOSTENIBILIDAD ASESORÍA 2 ESTRUCTURAS  
Nombre asesor: Ing. MSC. Francisco Carrero Nombre asesor: Luis Sorio  
Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 3 PAISAJE ASESORÍA 4 DOCUMENTO  
Nombre asesor: Francisco Marmolejo Nombre asesor: Oswaldo Javier Paladines Zurita  
Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 5 TURNITIN (8%) ASESORÍA 6 \_\_\_\_\_  
Nombre asesor: OSWALDO PALADINES ZURITA Nombre asesor: \_\_\_\_\_  
Firma asesor:  Firma asesor: \_\_\_\_\_

## Informe Turnitin

|



The screenshot displays a Turnitin report for a document titled "Introducción". The main content area shows the following text:

**Introducción**

El Trabajo de Titulación *Revitalización del barrio San Sebastián: equipamiento comunitario para el turismo de salud a través del agua* tiene como objetivo desarrollar un plan urbano y un proyecto arquitectónico enfatizados en cualidades sociales, ambientales y culturales del barrio San Sebastián.

El presente trabajo se estructurará en cinco capítulos:

El primer capítulo *Marco teórico* abarca la definición de los conceptos que

On the right side, there is a table of contents with the following data:

Progreso de subsección	
8 %	
1	1. Marco teórico 1 %
2	2. Objetivos 1 %
3	3. Metodología -1 %
4	4. Marco teórico -1 %
5	5. Objetivos 1 %
6	6. Metodología -1 %
7	7. Marco teórico 1 %
8	8. Objetivos 1 %
9	9. Metodología -1 %
10	10. Marco teórico -1 %
11	11. Objetivos -1 %
12	12. Metodología -1 %