



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE ARQUITECTURA**

Arquitectura para el desarrollo de turismo en montaña

Trabajo de Titulación para optar al título de Arquitecto

Autor:

Sánchez Reyes, Israel Alexander

Tutor:

Arq. Nelson Ismael Muy Cabrera

Riobamba, Ecuador. 2025

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Israel Alexander Sánchez Reyes, con cédula de ciudadanía 1805488572, autor del trabajo de investigación titulado “ARQUITECTURA PARA EL DESARROLLO DE TURISMO EN MONTAÑA”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios y conclusiones expuestas son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de nuestra entera responsabilidad, librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 14 días del mes de mayo de 2025.



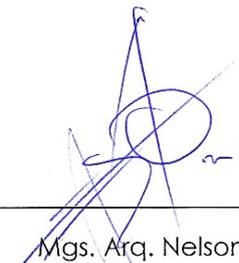
Israel Alexander Sánchez Reyes
1805488572



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Arq. Nelson Ismael Muy Cabrera **TUTOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** catedrático adscrito de la Facultad de Ingeniería carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Chimborazo, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: "**Arquitectura para el desarrollo de turismo en montaña**", bajo la autoría de Israel Alexander Sánchez Reyes por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 16 días del mes de mayo del año 2025.



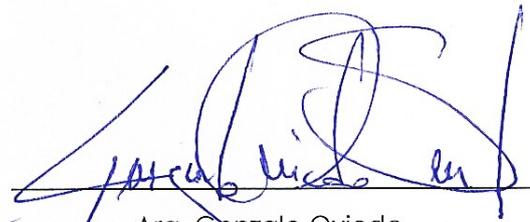
Mgs. Arq. Nelson Muy
TUTOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "**Arquitectura para el desarrollo de turismo en montaña**", presentado por Israel Alexander Sánchez Reyes, con cédula de identidad número 1805488572, bajo la tutoría de Mg. Arq. Nelson Ismael Muy Cabrera; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 16 de mayo de 2025.



Arq. Gonzalo Oviedo
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Arq. César García
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Arq. Paúl García
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICACIÓN

Que, **SÁNCHEZ REYES ISRAEL ALEXANDER** con CC: **1805488572**, estudiante de la Carrera de **ARQUITECTURA**, Facultad de **INGENIERÍA**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **“ARQUITECTURA PARA EL DESARROLLO DE TURISMO EN MONTAÑA.”**, cumple con el 8 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 14 de mayo de 2025



Escaneado y validado en:
NELSON ISRAEL MUY
CARRERA

Mgs. Nelson Muy
TUTOR

DEDICATORIA

A mi madre, padre y hermanos, quienes han sido mi guía incondicional, cuyo amor, sacrificio han sido la luz que ha iluminado mi camino incluso en los momentos más oscuros y por haberme enseñado que los logros se consiguen con humildad y trabajo.

A mis amigos y futuros colegas, con quienes he compartido sueños y metas, juntos crecimos, aprendimos y nos impulsamos mutuamente a no rendirnos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por haberme regalado el don de la vida y por guiar cada uno de mis pasos. Su presencia constante ha sido mi refugio y la luz que guía el camino hacia cada desafío y logro.

A mi madre, padre y hermanos quienes han sido mi cimiento más firme, gracias por ser mi refugio, por brindarme su apoyo incondicional, han sido mi ejemplo de esfuerzo y constancia. Sin ustedes, este logro no tendría sentido.

Es mi deseo expresar el más profundo agradecimiento a todas las personas que han sido parte de esta fase de mi vida universitaria. A quienes me ofrecieron una mano cuando la necesitaba, a quienes me motivaron con una palabra o un gesto de estima.

Cada uno ha dejado una huella invaluable en mi recorrido, y los llevaré siempre con gratitud en mi corazón.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS DE ILUSTRACIONES	
RESUMEN	
ABSTRACT	

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	15
1.1 ANTECEDENTES	15
1.2 PROBLEMÁTICA	15
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 General	17
1.3.2 Específicos	17
1.4 JUSTIFICACIÓN	18
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL	19
2.1 Estado del arte relacionado a la temática	19
2.1.1 Humanización de la Arquitectura de montaña	19
2.1.2 Aprovechamiento del paisaje	19
2.1.3 Adaptación a la topografía	20
2.1.4 Protección contra el clima	21
2.1.5 Selección de materiales adecuados	21
2.1.6 Sostenibilidad y respeto al entorno	23
2.1.7 Turismo de montaña	23
2.1.8 Impacto ambiental por intervenciones arquitectónicas	23
2.1.9 Alteración visual del paisaje	24
2.1.10 Turismo en Baños de Agua Santa	25
2.1.11 Cultura de Baños de Agua Santa	28
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	30
3.1 Metodología	30
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DIAGNÓSTICO	31
4.1 DIAGNÓSTICO NIVEL MEGA	31
4.1.1 Introducción	31
4.1.2 Objetivos	31

4.1.3	Desarrollo.....	31
4.2	DIAGNÓSTICO NIVEL MACRO	50
4.2.1	Ubicación, ciudad Baños de Agua Santa, (Tungurahua).....	51
4.2.2	Crecimiento urbano	51
4.2.3	Línea histórica	52
4.2.4	Sistema Biofísico.....	53
4.2.5	Topografía.....	56
4.2.6	Hidrografía.....	57
4.2.7	Riesgos naturales	58
4.2.8	Recursos Ecológicos.....	60
4.2.9	Suelo	63
4.2.10	Demografía.....	64
4.2.11	Cobertura de servicios en el cantón Baños de Agua Santa.....	68
4.2.12	Actividades generales en la ciudad.....	69
4.2.13	Cultura y tradiciones.....	74
4.2.14	Población.....	77
4.2.15	Análisis morfológico	79
4.2.16	Abstracción de ciudad.....	81
4.3	DIAGNÓSTICO NIVEL MESO.....	88
4.3.1	Topografía.....	88
4.3.2	Capa del río	88
4.3.3	Capa de área verde urbano.....	89
4.3.4	Capa de vialidad	89
4.3.5	Capa de usos del suelo	90
4.3.6	Capa alturas de edificaciones	90
4.3.7	Equipamientos estructurantes.....	91
4.3.8	Infraestructura	91
4.3.9	Movilidad.....	92
4.3.10	Contaminación y riesgos naturales.....	95
4.3.11	Conclusiones	96
4.3.12	FODA	97
4.3.13	Estrategias de desarrollo sostenible.....	99
4.4	DIAGNÓSTICO NIVEL MICRO.....	100

4.4.1	Indicadores dentro de la Arquitectura de Peter Zumthor.....	100
4.4.2	Lotes propuestos en montaña.....	101
4.4.3	Matriz de ponderación.....	103
CAPÍTULO V. REFERENTES.....		104
5.1	Termas de vals.....	104
5.1.1	Descripción y datos generales.....	104
5.1.2	Ubicación.....	104
5.1.3	Composición.....	105
5.1.4	Adaptación al terreno.....	106
5.1.5	Modulación en fachadas.....	106
5.1.6	Luz.....	107
5.1.7	Tecnología.....	108
5.1.8	Levantamiento 3D.....	108
5.1.9	Zonificación.....	108
5.1.10	Espacios públicos y privados.....	109
5.1.11	Circulación.....	110
5.1.12	Análisis térmico.....	111
5.1.13	Planos arquitectónicos.....	111
5.2	Centro de artes de Sines.....	114
5.2.1	Descripción y datos generales.....	114
5.2.2	Ubicación.....	114
5.2.3	Elementos principales.....	115
5.2.4	Conexión urbana.....	116
5.2.5	Conexión visual.....	116
5.2.6	Planos arquitectónicos.....	117
5.3	Mashpi Lodge.....	121
5.3.1	Descripción y datos generales.....	121
5.3.2	Ubicación.....	122
5.3.3	Ejes de desarrollo sostenible.....	122
5.3.4	Principales actividades.....	122
5.3.5	Zonificación.....	123
5.3.6	Planos arquitectónicos.....	123
5.4	Conclusiones de los referentes.....	124
5.4.1	Estrategias de diseño.....	124

5.4.2	Estrategias urbanas	125
5.4.3	Estrategias de sostenibilidad	126
CAPÍTULO VI. PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO URBANO – ARQUITECTÓNICO		127
6.1	Determinación del terreno para la propuesta.....	127
6.1.1	Ponderación de los terrenos propuestos.....	128
6.1.2	Análisis del terreno y su entorno.....	87
6.1.3	Características normativas actuales del terreno a intervenir.....	90
6.2	Premisas y estrategias de diseño urbano-arquitectónico.....	91
6.3	Lineamientos urbanos	93
6.4	Estrategias de desarrollo sostenible	94
6.4.1	Estrategias económicas	94
6.4.2	Estrategias Ambientales.....	94
6.4.3	Estrategias Sociales	95
6.4.4	Estrategias Culturales	96
6.4.5	Comercio cultura y arte.....	96
6.4.6	Cultura y socialización	96
6.4.7	Puntos de concentración	97
6.4.8	Materialidad e identidad	97
6.5	Identificación de requerimientos	97
CAPÍTULO VII. PROPUESTA URBANO – ARQUITECTÓNICA		99
7.1.1	Argumentos complementarios	99
7.2	Espacios y funciones.....	100
7.2.1	Programación arquitectónica.....	100
7.2.2	Obtención de la forma	100
7.2.3	Organización funcional.....	101
7.2.4	Zonificación	104
7.2.5	Circulación	105
7.3	Sistema estructural.....	106
7.3.1	Referente, Museo de las minas de zinc.....	106
7.3.2	Estudio del suelo	107
7.3.3	Matriz de modulación.....	107
7.3.4	Diseño de estructura	108
7.3.5	Planos estructurales	112

7.3.6	7.3.2 Detalles constructivos	112
7.4	Sistema de cobertura	112
7.4.1	Asoleamiento.....	112
7.5	Planos arquitectónicos.....	113
7.5.1	Implantación general	113
7.5.2	Planta arquitectónica N+3.00.....	113
7.5.3	Planta arquitectónica N-0.57.....	113
7.5.4	Planta arquitectónica N-4.75.....	113
7.5.5	Planta arquitectónica N-10.27.....	113
7.5.6	Planta arquitectónica N-14.80.....	114
7.5.7	Planta arquitectónica N-25.25.....	114
7.5.8	Planta arquitectónica N-28.65.....	114
7.5.9	Planta arquitectónica N-31.95 y N-40.40	114
7.5.10	Corte A-A'	114
7.5.11	Corte B-B'	114
7.5.12	Corte C-C'	114
	BIBLIOGRAFIA	116
	ANEXOS.....	121

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1:Mapa mental de la metodología para desarrollar las problemáticas de este proyecto de investigación.....	17
Ilustración 2: Mapa mental de la metodología para desarrollar el proyecto de investigación.....	30

RESUMEN

El crecimiento urbano es un tema que ha acarreado problemáticas que afectan a las ciudades, en el contexto latinoamericano y específicamente hablando de la ciudad de Baños de Agua Santa este fenómeno se ha acelerado en las últimas décadas debido a varios factores, a pesar de todo, esta ciudad es conocida por ser un destino turístico muy popular debido a su belleza natural y las diversas actividades que ofrece, las que se buscan rescatar y potencializar. La ciudad de Baños de Agua Santa se encuentra ubicada en Ecuador, en la provincia de Tungurahua la cual cuenta con un clima cálido y rodeado de un ecosistema montañoso.

Baños de Agua Santa se enfrenta a problemas visibles a simple vista como la falta de espacio principalmente en su centro urbano, lo cual ocasiona que las montañas sean ocupadas, como el sector a estudiar “la montaña de Illuchi”, que muestra tendencias de asentamientos desorganizados en sus periferias que a su vez generan más problemas como el impacto ambiental y proyectos turísticos deshumanizados que solo buscan un fin económico.

Por lo cual, esta investigación busca identificar y hacer frente a estos problemas mediante un diagnóstico previo, seguido de un análisis de información y referentes acorde al tema llegando así a generar una propuesta arquitectónica acorde al contexto, lugar y necesidades.

Como procedimiento a emplearse en esta investigación tenemos la aplicación de una metodología de carácter mixto ya que esta requiere de información de tipo cuantitativo y cualitativo a la vez, esto debido a que se deben relacionar entre sí, generando conclusiones y propuestas de intervención coherentes.

Esta investigación es de suma importancia debido al crecimiento acelerado de la ciudad y su incremento turístico que ha tenido en los últimos años, lo que propicia a la creación de atractivos turísticos deshumanizados y sin valor cultural, por lo cual, es importante generar una propuesta arquitectónica turística de montaña que ejemplifica una forma de resolver estos problemas y que busque fomentar el tema cultural el cual se está perdiendo en la ciudad. Para ello disponemos de diversas herramientas que las estudiaremos y nos pueden ayudar a promover un enfoque holístico que considera el impacto social, ambiental y económico en montaña.

La propuesta arquitectónica finalmente debe responder a las problemáticas que esta investigación de como resultado, además de tener una adaptación y relación con el entorno natural, actividades que se van a llevar a cabo y el impacto que estas generen.

Palabras claves: Desarrollo socioeconómico, Arquitectura en montaña, Expansión urbana, Identidad cultural, Contextualización de un proyecto Arquitectónico.

ABSTRACT

Urban growth is a global phenomenon that has led to a range of challenges for cities, particularly in Latin America. In Baños de Agua Santa, Ecuador—a city renowned for its natural beauty and vibrant tourism industry—urban expansion has intensified in recent decades due to various socioeconomic and environmental factors. While tourism has positioned the city as a key destination in Tungurahua Province, it has also contributed to urban pressure and land-use conflicts, which this research seeks to analyze and address because of their importance.

One of the most pressing issues is the limited availability of space in the city's urban core, leading to the encroachment of surrounding mountainous areas, such as Illuchi Mountain—the focus of this study. This expansion has resulted in unregulated settlements and environmentally harmful development, often driven by profit-oriented tourism initiatives that neglect local context and community needs.

This research conducts a preliminary diagnostic assessment of the study area, followed by analysis of collected data and a review of relevant architectural references. The goal is to develop a proposal that is contextually appropriate, environmentally responsible, and responsive to the identified challenges. Ultimately, the project aims to promote sustainable urban development while preserving the natural and cultural integrity of Baños de Agua Santa.

Keywords: Baños de Agua Santa, Tourism development, Socioeconomic development, Mountain architecture, Urban expansion, Local identity.

Reviewed by

ADRIANA
XIMENA
CUNDAR
RUANO

Firmado
digitalmente por
ADRIANA XIMENA
CUNDAR RUANO
Fecha: 2025.05.14
21:48:31 -05'00'

MsC. Adriana Cundar Ruano, Ph.D.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 1709268534

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

En las últimas décadas el acelerado crecimiento que ha experimentado la ciudad de Baños de Agua Santa ha transformado su paisaje y su dinámica social. Gracias al alto incremento del turismo en la ciudad las calles se llenan, las construcciones avanzan y cada vez más personas llegan buscando oportunidades, presionando los límites de este territorio rodeado de montañas. Los nuevos asentamientos, tanto formales como informales, en los intersticios de la ciudad destacan la necesidad de abordar estos desafíos relacionados con la planificación de infraestructuras, atractivos turísticos y servicios básicos, como agua, electricidad, alcantarillado y transporte.

El fenómeno de la expansión urbana implica la conversión de áreas naturales en espacio urbanizados, esto acompañado de una falta de planificación resulta en la alteración de los recursos naturales, disminución de la biodiversidad, daño a los ecosistemas, contaminación del agua y otros problemas relacionados.

Es de suma importancia abordar el impacto en la calidad de vida de los residentes, ya que existe el riesgo de que los nuevos tipos de desarrollo que se van dando día con día influyan en la identidad y cultura de Baños de Agua Santa, alterando así sus tradiciones y la vida cotidiana en la comunidad baneña, al mismo tiempo se resalta también la urgente necesidad de una planificación territorial que vaya acorde al territorio y que guíe el crecimiento urbano de manera equilibrada.

Por lo cual, esta investigación tiene el potencial de proporcionar información valiosa para la toma de decisiones y el desarrollo de políticas que fomenten un crecimiento urbano equitativo y respetuoso con lo natural y su identidad cultural, abordando los desafíos y brindando oportunidades asociadas a la expansión urbana y actividades turísticas en Baños de Agua Santa.

1.2 PROBLEMÁTICA

El desarrollo socioeconómico genera gran preocupación a nivel mundial, según el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), "las dinámicas demográficas, como el crecimiento de la población y la distribución rural-urbana, pueden tener un impacto significativo en la pobreza y el desarrollo sostenible de un país" (p. 17).

La densidad poblacional juega un papel importante ya que, ciertas tendencias y cambios en la población pueden ejercer un impacto significativo en aspectos como la mitigación de la pobreza y en la promoción del desarrollo sostenible. Las dinámicas

demográficas, como el aumento de la población, la composición por edades y la distribución entre áreas urbanas y rurales, ejercen influencia sobre los niveles de pobreza y, a su vez, son afectadas por estos niveles. Estos factores desempeñan un papel crucial en la determinación de las perspectivas de desarrollo de una nación y en las oportunidades para mejorar la calidad de vida de las personas en situación de vulnerabilidad. (UNFPA, 2014).

En Latinoamérica la urbanización presenta una serie de desafíos y problemas, ya que, es la región con mayor urbanización acelerada entre los países en desarrollo. “La fiebre urbana ha convertido a Latinoamérica en una región donde apenas 2 de cada 10 personas resisten fuera de las ciudades, mientras las urbes siguen expandiéndose a un ritmo cada vez más acelerado” (CEPAL, 2012). Según la CEPAL, el crecimiento urbano representa una vía hacia el desarrollo sostenible, aunque su ritmo acelerado en la región plantea tensiones significativas. Los profundos cambios territoriales resultantes posicionan a Latinoamérica ante una coyuntura única: transformar su presión ambiental para implementar mejores modelos urbanos y proteger su patrimonio natural. (CEPAL, 2012).

Se hace evidente la expansión de las ciudades en el territorio ecuatoriano, sobre todo, se ha visto precipitada en los últimos años, debido a factores como el crecimiento demográfico y la tendencia a la concentración en áreas urbanas, lo que plantea nuevos desafíos vinculados a la calidad de vida, misma que es precaria en los nuevos asentamientos humanos. (INEC, 2023). El fenómeno urbano en nuestras ciudades ecuatorianas presenta dos realidades que contrastan: por un lado, las metrópolis como Quito y Guayaquil que funcionan como cabos de concentración demográfica y económica, y, por otro, están las ciudades más pequeñas, mismas que enfrentan desafíos estructurales como son la planificación deficiente, limitada capacidad institucional y marcadas brechas socioeconómicas. Esta dicotomía hace evidente las profundas discontinuidades en el desarrollo territorial del país. (Herrera, 2021).

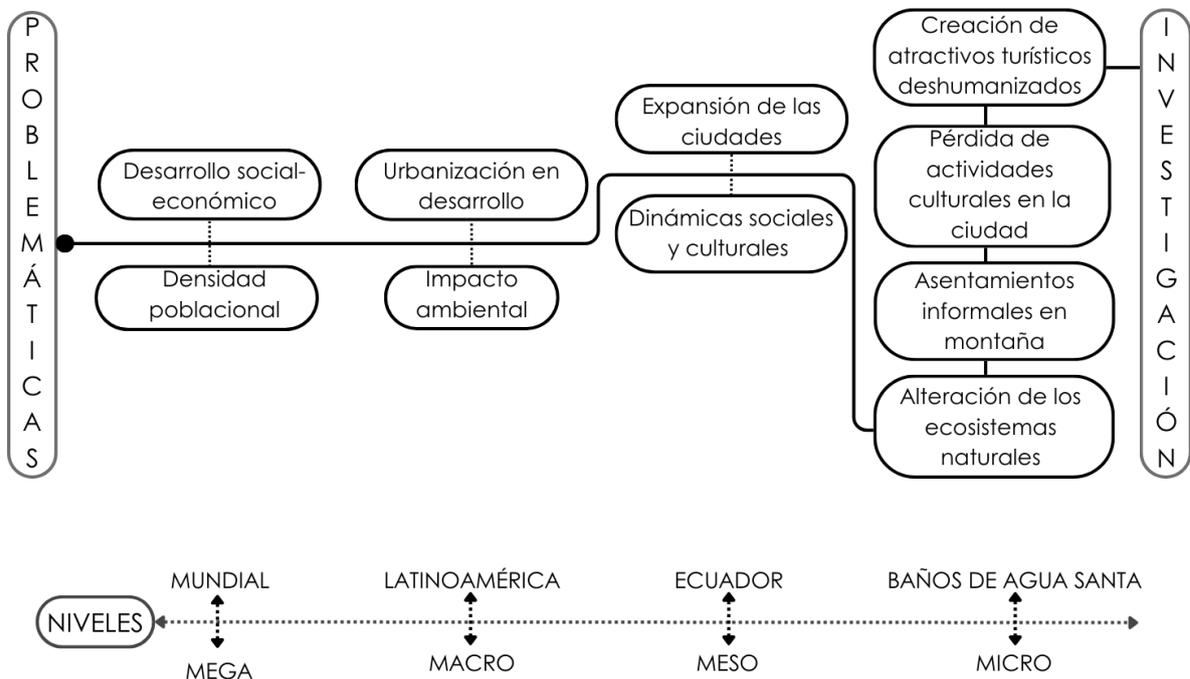
En las últimas décadas, nuestras ciudades ecuatorianas han vivido un marcado proceso de urbanización que gradualmente han transformado su estructura territorial y social. En el año de 1960, solamente el 33,88% de la población vivía en áreas urbanas; sin embargo, para el año 2020, esta cifra aumenta hasta un 64,17%, reflejando una tendencia que crece hacia la concentración poblacional en las ciudades (Index Mundi, 2020). Este fenómeno ha generado nuevos desafíos para la planificación urbana, tales como la segregación espacial, la desigualdad en el acceso a servicios y la necesidad de modelos sostenibles de desarrollo urbano que garantice la inclusión y la calidad de vida de las personas.

Por otro lado, el gran crecimiento turístico que se ha visto en los últimos años en la ciudad de Baños de Agua Santa según el (Ministerio de turismo, 2023) y los asentamientos informales principalmente en montaña se dan por las necesidades económicas del sector y ausencia de normativa aplicada en la zona según se establece en el (PDOT, 2019-2023), lo cual impulsa a las familias baneñas a la creación de atractivos turísticos deshumanizados en

los cuales se prioriza el beneficio económico perdiendo totalmente el sentido de identidad y cultura que identifica a Baños.

La montaña de Lligua, ubicada al norte de la ciudad de Baños de Agua santa se encuentra delimitada por el afluente del río Pastaza y por una topografía accidentada es la principal área de estudio ya que presenta problemas como: asentamientos informales en las periferias y sin respetar las normativas, segregación espacial, pérdida de la identidad cultural propia del cantón, creación de atractivos turísticos deshumanizados, alteración y contaminación de los ecosistemas naturales, todo esto ocasionado por la falta de espacio en el centro de la ciudad, así como establece el diagnostico de Baños de Agua santa llevado a cabo en el (PDOT, 2019-2023).

Ilustración 1: Mapa mental de la metodología para desarrollar las problemáticas de este proyecto de investigación



Fuente: Sánchez Israel, 2025

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Generar una propuesta de diseño arquitectónico turístico enfocado a la ocupación de la montaña y recuperación del valor cultural de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).

1.3.2 Específicos

- Generar un estudio diagnóstico del sector a intervenir para obtener datos de importancia para la futura propuesta arquitectónica.

- Analizar el diagnóstico del sector realizado para proponer el lugar de emplazamiento, actividades y materialidad del proyecto arquitectónico acorde al sector.
- Analizar referentes y metodologías sobre arquitectura de montaña para responder a las problemáticas de acuerdo con el contexto y lugar de estudio.
- Realizar una propuesta arquitectónica mediante la información obtenida en la investigación para un correcto funcionamiento en montaña.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El rol fundamental de la arquitectura se visibiliza en su capacidad de transformar y humanizar los espacios de los que preside, creando así entornos para el desarrollo humano. El valor que damos a la arquitectura no se mide en metros cuadrados o en el precio de materiales, sino en la manera que esta nos permite adaptar los lugares a las necesidades de las personas, transformando lo inhóspito en acogedor y lo impersonal en significativo. La buena arquitectura no solo construye edificios, sino que crea atmósferas donde el bienestar y la identidad encuentran y logran materializar su expresión física.

La justificación que se presenta para el desarrollo de este trabajo de investigación se logra fundamentar en la importancia que tiene el poder abordar problemáticas socioculturales, urbanas y demográficas que afectan el desarrollo sostenible, la calidad de vida y el medio ambiente en ciudades latinoamericanas, el estudio de las razones que hacen que las ciudades tiendan a una acelerada expansión, todo esto, con un enfoque específico en Ecuador y la ciudad de Baños de Agua Santa.

Algunas de las razones que justifican esta investigación son:

- Impacto del Desarrollo Socioeconómico.
- Urbanización en América Latina.
- Desafíos de la Expansión Urbana en Ecuador.
- Impacto del Turismo en Baños de Agua Santa.
- Importancia de lo natural “Montaña de Lligua”.
- Relevancia para la Expansión Urbana en montaña.
- Aporte Protección Ambiental y Adaptación Arquitectónica.

El desarrollo y conclusiones de este trabajo de investigación busca aportar a la implementación de prácticas más adecuadas en el ámbito de expansión urbana acelerada. América Latina y el Caribe son regiones que presentan niveles altos de urbanización, ya que se señala a un 79,5% de sus habitantes están viviendo en áreas urbanas (CEPAL & ONU-Hábitat, 2021). El objetivo final de este trabajo es que la propuesta se desarrolle de tal manera en la que se priorice la humanización de los espacios y la protección del entorno natural al proyecto a realizar, esto, proporcionando datos, análisis de políticas, estrategias de planificación y acciones para abordar todos los desafíos de manera efectiva.

CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL.

2.1 Estado del arte relacionado a la temática

2.1.1 Humanización de la Arquitectura de montaña.

En cada gran obra arquitectónica existe una verdad que le da su esencia, su verdadero éxito se mide por lo que no se ve, pero se experimenta, el arte en la arquitectura no se valora por las formas llamativas o los materiales costosos, sino por cómo ese espacio y lo que se percibe logra borrar su propia presencia para dejar que la vida ocurra.

Nuestra misión como arquitectos, a través de la arquitectura, no es la de construir espacios, sino de manera correcta, alcanzar a crear lugares que nos permitan el hecho de habitar. En el momento en que un edificio prioriza lo estético sobre lo vital, deja de ser arquitectura para pasar a ser una simple construcción. El reto en este sentido no es innovar, sino volver a lo fundamental: diseñar desde el más profundo sentido humano. Según Martínez, P (2018), los proyectos arquitectónicos humanizados son aquellos que buscan crear espacios y edificios que respondan a las necesidades y deseos de las personas que los van a habitar o utilizar, quienes van a desarrollar en todos los niveles humanos dentro de estos espacios. Estos se pueden clasificar como elemento dentro de la flexibilidad, accesibilidad, sostenibilidad, esto centrado en el diseño de las personas y su tecnología, simpatizando en el desarrollo de edificios inteligentes, espacios públicos inclusivos o centrado para el beneficio de la sociedad.

"La arquitectura en montaña es un diálogo entre el hombre y la naturaleza, donde los edificios se convierten en extensiones de la topografía, abrazando las formas y las texturas del entorno." (Revés, 2019)

En la arquitectura en zonas de montaña, a pesar de los retos que se puede llegar a enfrentar en el proceso, se busca la creación de edificaciones que se integren de manera armónica con el entorno aprovechando las ventajas y desafíos que presenta, como menciona (Revés, 2019) "La arquitectura en montaña debe ser sensible a las cualidades del paisaje circundante, fundiéndose con él y respetando su belleza natural".

2.1.2 Aprovechamiento del paisaje

El paisaje en la arquitectura es la piedra angular de donde nace un proyecto, de aquí se busca incorporar y resaltar las características naturales del entorno en el diseño y la construcción de edificios buscando adaptar la arquitectura al contexto. La arquitectura que aprovecha el paisaje no solo embellece el entorno, sino que también puede tener un impacto positivo en su entorno. La orientación adecuada, el uso de materiales locales y las estrategias de eficiencia energética son aspectos clave en esta práctica.

Las herramientas naturales que la arquitectura en montaña emplea son variados elementos como, la luz, aprovechar las vistas panorámicas y la belleza natural que se presenta en el entorno, en sí, se aprovecha al máximo es paisaje. De esta manera se logra crear espacios que ofrezcan una conexión genuina con el paisaje circundante. También se busca resaltar la importancia del aprovechar el paisaje como recurso fundamental en la arquitectura, no solo viéndolo desde la parte estética, sino también en términos de calidad de vida y conexión con la naturaleza.

2.1.3 Adaptación a la topografía

"La arquitectura en montaña debe ser autosuficiente y adaptable. Debe aprovechar los recursos naturales y responder al clima cambiante de la montaña". (Murcutt,2008). La arquitectura en montaña debe considerar aspectos adicionales, uno de los principales es la topografía irregular del terreno y el diseño de estructuras que se adapten a las pendientes, ya que en algunos casos son muy extremas, evitando alteraciones excesivas del terreno y preservando la estabilidad del suelo. Estudiando al arquitecto Peter Zumthor se denota un estudio cuidadoso de la topografía del sitio, asegurando que el diseño se adapte a la pendiente y al paisaje circundante.

La importancia que tiene el adaptarse a la topografía en el ámbito arquitectónico radica en aspectos, cómo:

- Integración con el entorno

Es una de las premisas más importante al construir en entornos naturales, de esta manera se logra una integración armónica con el paisaje creando una relación más estrecha entre el edificio y su entorno, evitando que se destaque de manera discordante y promoviendo una sensación de pertenencia.

- Aprovechamiento de vistas y orientación

Todo comienza con el hecho de entender bien la topografía, desde este punto principal comenzamos con el estudio y la comprensión de la topografía. Desde aquí los arquitectos aprovechan las vistas que ofrece el terreno con su entorno y contexto, sin dejar de lado otro punto clave que es optimizar la orientación del edificio para aprovechar al máximo la luz natural y la ventilación, lo que no solo embellece el espacio, sino que también mejora su eficiencia energética.

- Soluciones estructurales y de cimentación

El desarrollo con el recurso de la topografía implica tener en cuenta las condiciones del terreno para determinar las soluciones estructurales y de cimentación más adecuadas, mismas que son esenciales al momento de garantizar la estabilidad y seguridad del edificio, acentuando el hecho de que se desarrollan en terrenos accidentados o con pendientes pronunciadas.

- Minimización de movimientos de tierra

Al adaptar el diseño del edificio a la topografía existente, se reduce la necesidad de movimientos de tierra y excavaciones costosas. Esto no solo puede ahorrar tiempo y dinero durante la construcción, sino que también puede minimizar el impacto ambiental al preservar la configuración natural del terreno.

2.1.4 Protección contra el clima

El desarrollo de la arquitectura en montaña no es tarea fácil, implica desafíos como enfrentarse a un clima cambiante y a veces extremo, donde los cambios de temperatura, los vientos y la radiación solar a la que se es expuesto constantemente afectan el bienestar de quienes podamos habitar en este medio. Por eso, más que ofrecer refugio se necesita garantizar confort y eficiencia energética. En este tipo de entornos montañosos que implican un grado de dificultad adicional y respeto por la naturaleza, se necesita priorizar el uso de materiales y técnicas que se adapten a las condiciones climáticas sin afectar el equilibrio natural del lugar.

Cuando se construye en montaña es importante que el arquitecto considere cada detalle, desde: la orientación de las construcciones para aprovechar al máximo la luz solar en invierno y minimizar su impacto en verano, hasta, el uso de aislantes térmicos para mantener temperaturas agradables en el interior de los espacios arquitectónicos y la elección de materiales locales que ayuden a reducir la huella ambiental. Más que levantar muros, se trata de crear espacios que dialoguen con la naturaleza, donde la presencia humana se funda con el entorno en una relación de armonía y respeto, actuando así la arquitectura en montaña no solo protege a sus habitantes, sino que también valora y aprovecha la belleza del entorno.

2.1.5 Selección de materiales adecuados

Los materiales de construcción para un entorno montañoso deben responder tanto a la disponibilidad local como a la resistencia frente a un clima desafiante y posibles fenómenos naturales extremos, como deslizamientos de tierra o lahares, por esta razón es preciso estudiar técnicas vernáculas y tendencias de construcción en la zona, no se trata solo de construir, sino de hacerlo con inteligencia y respeto por el entorno, el objetivo es crear un espacio que represente la identidad de la comunidad y del paisaje.

La selección de los materiales adecuados en una intervención arquitectónica es de suma importancia por varias razones:

2.1.5.1 Funcionalidad

Los materiales adecuados deben cumplir con los requisitos funcionales del proyecto, se necesita saber utilizar cada material, cada uno tiene propiedades específicas que los hacen más adecuados para ciertas aplicaciones, como ejemplo, para una fachada expuesta a

condiciones climáticas adversas, lo mejor es seleccionar materiales resistentes al agua y a la intemperie.

2.1.5.2 Durabilidad y vida útil

Al momento de elegir los materiales es indispensable que los mismos tengan la capacidad de resistir las cargas y las condiciones ambientales a largo plazo. Al elegir materiales resistentes y de calidad, se asegura que la construcción arquitectónica mantendrá su integridad estructural y estética sin perder su apariencia inicial, al menos, por un tiempo prolongado.

2.1.5.3 Eficiencia energética

Elegir correctamente los materiales adecuados nos puede ayudar a mejorar la eficiencia energética del edificio, si se usan materiales con buenas propiedades de aislamiento térmico, se reduce la pérdida de calor o frío, lo que al final se traduce en un menor consumo de energía destinado hacia el confort en la sensación climática del espacio.

2.1.5.4 Sostenibilidad

El uso de materiales sostenibles y respetuosos con el medio ambiente es cada vez más relevante en la arquitectura contemporánea, tomando en cuenta que las actividades de construcción son una de las mayores causas de contaminación ambiental. Así el optar por materiales renovables, reciclados o de bajo impacto ambiental ayuda a reducir la huella ecológica del proyecto y promueve prácticas más responsables con el entorno.

2.1.5.5 Estética y expresión arquitectónica

Los que podemos seleccionar para realizar un proyecto de calidad afectan directamente a la estética y la expresión del proyecto arquitectónico, variables como los colores, las texturas y los diferentes acabados de los materiales terminan influyendo en la percepción visual de los espacios arquitectónicos, ayudando o perjudicando a que el proyecto logre reflejar de mejor manera su identidad arquitectónica y su integración con el contexto.

2.1.5.6 Costos y presupuesto

Los materiales que se escojan deben ajustarse al entorno y contexto del proyecto, también se relacionan con consideraciones de carácter económico. Lo ideal es encontrar un equilibrio entre la calidad de los materiales y el presupuesto disponible para el proyecto. Al elegir materiales de calidad y duraderos, se pueden evitar costos futuros relacionados con reparaciones y mantenimiento.

2.1.6 Sostenibilidad y respeto al entorno

La arquitectura en montaña por su naturaleza enfatiza la sostenibilidad y el respeto por el entorno natural donde se desarrolla, se busca minimizar el impacto ambiental, utilizar recursos locales de manera responsable y considerar la conservación del ecosistema. Este enfoque de la arquitectura busca edificar estructuras habitables que se adapten al entorno montañoso de manera armónica, aprovechando las características únicas de la topografía y el clima, al tiempo que se preocupan por la sostenibilidad y el respeto al entorno natural.” La arquitectura en montaña debe capturar la esencia del lugar y convertirse en una plataforma para apreciar y experimentar la belleza natural que lo rodea”. (Campo Baeza).

2.1.7 Turismo de montaña

Es un tipo de turismo que se lleva a cabo en diferentes contextos montañosos en los cuales la topografía, clima, flora y fauna son los principales actores que brindan al turista un escenario donde todos estos aspectos crean una atmósfera única, además es importante destacar la relación directa de comunidades y culturas que también lo conforman y llenan de valor a estos entornos.

El turismo de montaña en varios países es utilizado como un tipo de desarrollo importante donde una cantidad considerable de sus habitantes la llevan a cabo enfocándose de buena o mala manera hacia un beneficio económico principalmente, para ello hay que destacar la importancia que se le debe dar a una gestión sostenible y a la conservación de estos lugares. (Universidad de Berna, 2023).

2.1.8 Impacto ambiental por intervenciones arquitectónicas

Las malas intervenciones arquitectónicas pueden tener diversos impactos negativos en el medio ambiente. Algunos de los principales efectos son los siguientes:

2.1.8.1 Pérdida de biodiversidad

Las malas intervenciones arquitectónicas pueden provocar la destrucción o fragmentación de los hábitats naturales, lo que resulta en la pérdida de biodiversidad y la disminución de las poblaciones de especies (McIntyre et al., 2001).

2.1.8.2 Consumo excesivo de recursos

El uso indiscriminado de materiales de construcción y energía conlleva un consumo excesivo de recursos naturales, como la extracción de minerales y el agotamiento de fuentes de energía no renovable (Lenzen et al., 2018). Es indispensable un uso respetuoso y adecuado de los recursos naturales invertidos en la construcción y los residuos generados en la misma.

2.1.8.3 Emisión de gases efecto invernadero

Construir y mantener edificios de manera irresponsable no solo impacta el entorno inmediato, sino que también agrava el cambio climático. Un uso ineficiente de los materiales y la energía puede aumentar las emisiones de gases de efecto invernadero, afectando la calidad del aire y el equilibrio del planeta. Adoptar prácticas más sostenibles en la construcción y operación de edificaciones no solo reduce este impacto, sino que también ayuda a crear espacios más eficientes y respetuosos con el medioambiente.

2.1.8.4 Generación de residuos.

La industria de la construcción es actualmente una de las actividades causantes de los impactos ambientales más fuertes, dichas actividades son las responsables de las principales aportaciones a la contaminación ambiental, esto derivado como factor detonante de las actividades de construcción irresponsables que generan una gran cantidad de residuos que, al no manejarse bien, terminan contaminando el suelo y el agua. La elección y uso de materiales adecuados y sumando también el reducir el desperdicio no solo ayuda a proteger el entorno, sino que también crea a hacer una arquitectura más consciente y respetuosa.

Para abordar estos problemas y minimizar el impacto ambiental, es esencial promover prácticas de diseño y construcción acorde al lugar. Esto incluye la incorporación de estrategias de eficiencia energética, el uso de materiales ecológicos, la protección de áreas naturales y la consideración de los aspectos ambientales en todas las etapas del proceso arquitectónico. Las investigaciones y revistas académicas suelen centrarse en estos temas y en la búsqueda de soluciones para lograr intervenciones arquitectónicas más amigables con el medio ambiente. (Universidad de Berna, 2023)

2.1.9 Alteración visual del paisaje

Existe un sentimiento palpable que la arquitectura logra generar en el paisaje, este es un tema que ha generado un gran debate entre, diseñadores, constructores, expertos e investigadores. Existe una manera singular en que cada construcción se relaciona, se enfrenta o rompe con su entorno natural, no solo afectando la estética del lugar, sino también la relación de las personas con el espacio presente y circundante que habitan.

A través de la arquitectura podemos percibimos el paisaje, ya sea natural o urbano, su impacto visual puede acentuar la belleza de un lugar o, por el contrario, alterar su esencia. Tomando en cuenta esto, muchos estudios se han enfocado en la manera en que las intervenciones arquitectónicas afectan la estética y el equilibrio del entorno, buscando formas de integrar y estrategias para mejor las construcciones con su contexto. Según el autor Higgins (2020), la integración adecuada de los edificios en el paisaje puede minimizar los impactos visuales negativos y promover una mayor armonía estética con los valores de la comunidad local

Arquitectos y estudiosos que se desarrollan en este ámbito acusan constantemente la importancia de evitar las malas intervenciones arquitectónicas para preservar la calidad visual del paisaje, en el artículo *The Visual Impact of Architecture on the Landscape* (El impacto visual de la arquitectura en el paisaje), los autores enfatizan que "la falta de consideración estética y la falta de armonía entre los edificios y su entorno pueden conducir a una alteración visual negativa del paisaje".

Se puede mencionar también otro artículo publicado en la revista *Landscape and Urban Planning*, donde los investigadores señalan que, "las intervenciones arquitectónicas inapropiadas pueden tener un impacto negativo en la calidad visual del paisaje, reduciendo así la satisfacción de los residentes y visitantes y disminuyendo el valor estético del entorno".

En relación con esta integración, numerosos estudios han resaltado la importancia de considerar aspectos como la escala, la proporción, los materiales y las formas arquitectónicas. Estos elementos son clave para garantizar que los edificios se adapten y complementen el entorno, evitando alteraciones drásticas en la estética del paisaje. Las construcciones donde no se diseñe desde los principios fundamentales de la arquitectura pueden romper con la armonía del lugar, afectando, a veces, de manera irreversible su belleza y carácter natural. Por eso, es clave que cada intervención respete la identidad del espacio y se integre de manera equilibrada con su entorno.

2.1.10 Turismo en Baños de Agua Santa.

El turismo es uno de los elementos de gran relevancia ante un país, ciudad o sector, en este caso, en Baños de Agua Santa se clasifica varios elementos turísticos que equivale en el factor económico, socio cultural y el aumento en recurso en la ciudad.

Según el Departamento de Turismo Municipal de (GAD CANTÓN BAÑOS, 2014), el 80% de los casi 20.000 habitantes dejó las actividades agrícolas para emprender en actividades turísticas. Esto se debe al poseer sitios con una belleza natural, en los cuales la observación de la naturaleza se convierte en una práctica de actividades de aventura y toma un significado diferente, gracias al espíritu innovador de sus empresarios turísticos.

La ciudad de Baños de Agua Santa está ganando cada vez más reconocimiento como un lugar de interés para los viajeros debido a su ubicación estratégica en la entrada principal de la exuberante selva amazónica, el estar al pie del volcán Tungurahua y rodeado de impresionantes cascadas, exuberantes bosques y aguas termales, lo convierte en un atractivo destino turístico para personas tanto locales como extranjeras.

Se han podido identificar un total de 140 negocios turísticos, mismos que incluyen miradores, atractivos naturales, actividades de aventura y balnearios, según un informe lanzado por la Unidad de Turismo Municipal. Se menciona también que, la infraestructura hotelera dentro del cantón tiene capacidad para albergar hasta 20,000 visitantes diarios, y

durante un fin de semana normal, pueden llegar hasta 10,000 visitantes al cantón (Primicias, 2023).

Baños cuenta con uno de los atractivos turísticos más visitados del Ecuador que es la Cascada “El pailón del diablo”, esta caída de agua de más de 80m de altura es accesible a través de un sendero que ofrece vistas impresionantes de la selva y el paisaje montañoso que la rodea. Además de la marcada belleza natural, esta zona que rodea al Pailón del Diablo ofrece una variedad de actividades al aire libre, como senderismo, observación de aves y rafting en el río Pastaza. La cascada mencionada atrae a turistas y amantes de la naturaleza de todo el mundo, y es una de las atracciones más populares.

En esta ciudad según su Gad municipal establece una lista de sus principales actividades que generan ingresos económicos a la ciudad:

2.1.10.1 Turismo de Aventura

Baños es conocida como la "Capital del Turismo de Aventura" en Ecuador. Los visitantes acuden a esta ciudad en busca de emocionantes actividades al aire libre, como rafting, kayaking, canyoning, parapente, puenting, bungee, ciclismo de montaña, senderismo y más. La geografía montañosa y los ríos de la región proporcionan un entorno ideal para estos deportes extremos.

2.1.10.2 Turismo de Naturaleza

La ciudad de Baños es rica en belleza natural, al estar rodeada de montañas y exuberante vegetación, con cascadas impresionantes, bosques tropicales, ríos y el volcán Tungurahua. Los amantes de la naturaleza y la aventura visitan Baños para explorar su biodiversidad y disfrutar de la belleza escénica a través de caminatas, recorridos en bicicleta y actividades al aire libre tanto extremas como pasivas.

2.1.10.3 Turismo Religioso y Cultural

Baños también atrae a aquellos interesados en la cultura y la religión. La ciudad es un importante lugar de peregrinación debido a la devoción a la Virgen de Agua Santa. Los visitantes pueden explorar la iglesia local y el museo religioso para conocer más sobre la historia religiosa de la región.

2.1.10.4 Turismo de Bienestar y Spa

Las aguas termales de Baños son una de las principales atracciones para quienes buscan relajación y bienestar, en estos lugares se incluye masajes, baños de cajón, tratamientos corporales y demás actividades de relajación. Los balnearios y piscinas de aguas termales provenientes del volcán Tungurahua con una espectacular vista panorámica ofrecen a los visitantes la oportunidad de descansar y relajarse dentro de un entorno natural.

Dentro de Baños los principales destinos de relajación sin sitios como, las termas de la Virgen de Agua Santa, Complejo Las Modernas, Termas Santa Ana, Termas La Virgen, Complejo Acuático Santa Clara y Termas El Salado.

2.1.10.5 Turismo Gastronómico

La región ofrece opciones variadas para quienes son aficionados de la gastronomía, se ofrece una variedad de platos tradicionales ecuatorianos, como la trucha fresca, así como diferentes opciones internacionales en los restaurantes y cafeterías.

Existe una diversa oferta culinaria de Baños de Agua Santa, aquí se puede mencionar las clásicas melcochas, mismas que se hacen a partir de miel de caña de azúcar y sumándose también opciones como el hornado de Baños, el cual recientemente fue reconocido como el segundo mejor de Ecuador en el Campeonato Mundial del Hornado.

2.1.10.6 Turismo de Aventura en Familia:

Baños es un destino apropiado para toda la familia. Muchas de las actividades de aventura se pueden adaptar para los miembros de la familia de todas las edades, lo que la convierte en un destino ideal para quienes viajan con niños.

Una de las opciones más apropiadas para disfrutar en familia son las "chivas", un medio de transporte tradicional que permite recorrer la ciudad y experimentar el ambiente de una manera única, existen variadas opciones de recorridos que permiten visitar varios destinos turísticos con una vista privilegiada desde el vehículo, incluido un guía quien se encarga de relatar la historia, leyendas, y demás datos de cada lugar.

2.1.10.7 Turismo de Eventos y Festivales

Esta mágica ciudad es casa de varios eventos y festivales a lo largo del año, como lo son la Fiesta de la Virgen de Agua Santa en octubre. Los diferentes eventos logran atraer a visitantes de todas partes, tanto locales como extranjeros, y ofrecen una muestra de la cultura y la vida local en la ciudad.

2.1.10.8 Vida nocturna

Una de las opciones nocturnas por explorar es la zona de bares, clubes y discotecas, situada a en la extensión de la vía Eloy Alfaro misma que esta entre Ambato, Oriente y Eugenio Espejo, donde se encuentran aproximadamente 25 locales de entretenimiento nocturno. (El Santuario, 2022). La operación de estos establecimientos está supervisada por las autoridades municipales en colaboración con la Policía Nacional del Ecuador.

2.1.11 Cultura de Baños de Agua Santa.

La cultura de Baños se identifica en una variedad de sitios tanto arquitectónicos como simbólicos que hace ver a esta ciudad como un elemento de gran relevancia no solo para los ecuatorianos sino para extranjeros. Siendo uno de los lugares con mayor visita en el país.

Para: GoRaymi(2022), Baños se clasifica con diferentes lugares turísticos que representa a la cultura de la ciudad, tal es el caso del Museo Fray Enrique Mideros, el santuario de Nuestra Señora del Rosario de Agua Santa o un referente turístico como es la casa del Árbol, haciendo de estos puntos un emblema cultura, demostrando historia, arquitectura y cultura en base a sus sectores.

En varios sectores del cantón, existe la tradición de celebraciones destacadas como las fiestas de octubre en honor a la Virgen del Rosario de Agua Santa, aunque es una gran fiesta no es la más importante en la zona, la festividad más importante se lleva a cabo en diciembre durante las festividades de la Cantonización. La diversidad de eventos culturales atrae a muchos turistas, ya que son una parte significativa del tejido cultural de la provincia y el cantón, aunque con el paso del tiempo, se han visto afectados por la falta de práctica adecuada de los valores culturales por parte de los asistentes.

Existe un hecho en la ciudad y es la disminución de la importancia de los valores culturales que está afectando las festividades de Baños de Agua Santa, esto se atribuye a diversos factores, entre estos la venta descontrolada de bebidas alcohólicas, lo cual impacta tanto a la juventud local como a los turistas que visitan la ciudad. Asimismo, la falta de compromiso por parte de las autoridades para resolver este problema ha contribuido a la situación (Villavicencio Silva, 2013). Se observa también un desconocimiento generalizado sobre el verdadero significado de estas festividades, lo que ha llevado a una interpretación errónea de las mismas por parte de la comunidad.

Los valiosos elementos históricos y culturales de Baños, que son abundantes, se han registrado a través del sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural. Se señalan 53 bienes patrimoniales en todo el cantón. Dentro de la lista destacan el guarapo en la cabecera cantonal, la fiesta de la virgen de agua Santa en Lligua, la trucha frita en Río Negro, la elaboración de morocho con leche en Río Verde, medicina tradicional con las limpias del espanto en Ulba. (GAD CANTÓN BAÑOS, 2014).

La interacción entre actividades sociales, culturales y comerciales en un mismo lugar, dadas de un marcado conjunto de bienes culturales tanto intangibles como intangibles, ha transformado a Baños en un centro que combina su valor cultural con actividades comerciales, ofreciendo mercados y servicios de entretenimiento específicamente dirigidos a los turistas. Las prácticas diarias se han adaptado para satisfacer las necesidades de los visitantes. Se rememora el patrimonio tangible e intangible de la ciudad de Baños del siglo XIX a través de visitas al Convento de la Virgen de Agua Santa y la observación de los rituales tradicionales que honran a los Santos Milagrosos (Fiesta de San Vicente).

“La cultura es parte fundamental de la actividad turística, vislumbra la motivación primordial que tiene el turista por descubrir, vivir de primera mano, aprender y absorber de estas manifestaciones culturales, ya sea tangibles pertenecientes al destino turístico.” (OMT, 2016).

El turismo no puede ser analizado únicamente desde una perspectiva económica, sino que también debe considerarse desde un enfoque sociocultural. En Baños de Agua Santa el 80% de la población se dedica a actividades turísticas, esta actividad económica genere empleo y beneficios para la comunidad, es crucial tener en cuenta las cambiantes necesidades tanto de los turistas como de la población local. Esto implica constantemente desarrollar nuevas formas de satisfacer a los visitantes, lo que requiere una intervención continua de los actores involucrados en la industria del turismo. Es importante tomar en cuenta el contenido cultural, pues de esta manera se logra ejecutar la actividad de turismo cultural.

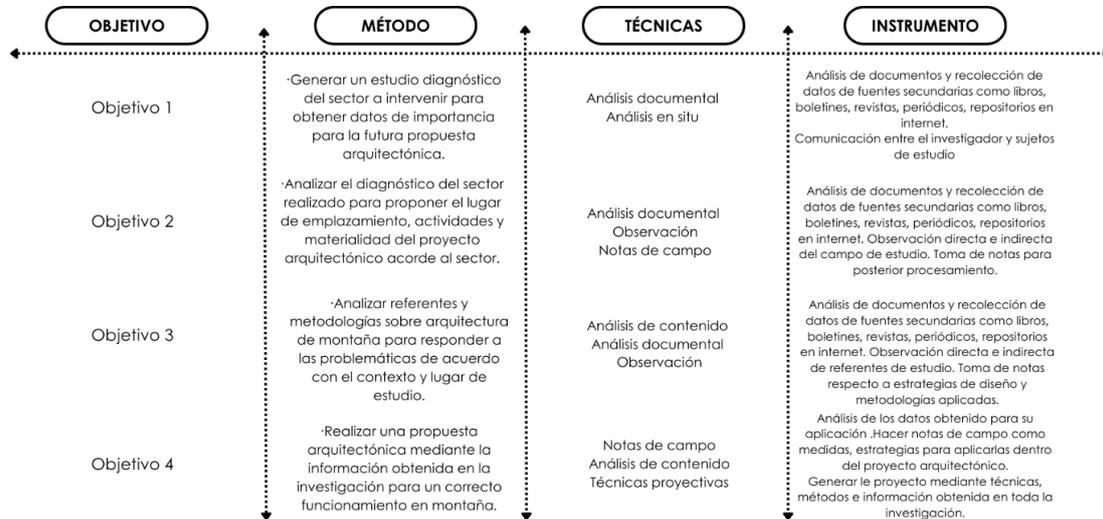
La cultura existente en Baños de Agua Santa es amplia y diversa, y logra reflejar la mezcla de influencias indígenas, españolas y mestizas que se han desarrollado desde tiempos lejanos en la zona y han moldeado la identidad de la ciudad con los años. A continuación, algunas generalidades sobre la cultura de Baños:

- Religión y Espiritualidad
- Bienes culturales inmateriales
- Gastronomía
- Música y Danza
- Artesanía
- Festivales y Celebraciones
- Naturaleza y Ecoturismo
- Espíritu Aventurero

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Metodología

Ilustración 2: Mapa mental de la metodología para desarrollar el proyecto de investigación.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Esta investigación se lleva a cabo mediante una metodología mixta acorde a los puntos a desarrollar, en primer lugar se realizará un diagnóstico utilizando una metodología cualitativa y cuantitativa en el sector ya que, de este se obtendrá datos importantes para la ejecución del proyecto, a continuación, se procederá con un estudio de casos relacionados con el objeto de investigación, utilizando una metodología cualitativa para llevar a cabo un análisis detallado de estos casos en relación con el tema.

Esta fase permitirá la identificación de estrategias de diseño y desafíos encontrados en proyectos similares. Para ello, se analizarán casos de estudios y se llevarán a cabo comparaciones, con el fin de obtener una comprensión completa de las prácticas exitosas, metodologías y los obstáculos comunes en proyectos similares. Todo este análisis en conjunto con observaciones hechas en el terreno, entrevistas con expertos locales y análisis de factores ambientales y socioeconómicos permiten identificar condicionantes y limitaciones que nos ayudaran a resolver los problemas planteados en esta investigación.

Posteriormente, se empleará un enfoque mixto para comparar las diferentes ubicaciones para emplazarse dentro de la zona de estudio, utilizando metodologías y criterios específicos para seleccionar la ubicación que mejor cumpla con los parámetros establecidos para la arquitectura de montaña humanizada, turismo de montaña humanizado y recuperación de la identidad cultural. Finalmente, es necesario sintetizar toda la información obtenida en un proyecto arquitectónico de calidad que dé solución a estos problemas planteados, para lo cual temas como la funcionalidad, estética y paisajismo son de suma importancia.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DIAGNÓSTICO

4.1 DIAGNÓSTICO NIVEL MEGA

4.1.1 Introducción

En esta investigación tiene como fin estudiar el desarrollo a nivel mundial y a nivel de ciudad, en primer lugar, a nivel mundial nos vamos a enfocar en cada continente y a determinar cada tipo de desarrollo con el que cuenta acorde a diversos factores y referencias que se estudiarán generando así un informe detallado el cual contiene los tipos de desarrollos principales de cada continente con sus respectivas características, referencias que sustentan eso a información y políticas la cuales son aplicadas para cada tipo de desarrollo. Continuando con el estudio y análisis del tipo de desarrollo que la ciudad en cuestión cuenta apoyándonos de información oficial del sector y diversos estudios con lo cual podemos determinar el tipo de desarrollo con el cual la ciudad cuenta, sus principales características, puntos fuertes, debilidades y las políticas que se apliquen.

Finalmente debemos generar conclusiones mediante la clasificación y contrastación de la información obtenida a nivel mundial y a nivel de ciudad permitiéndonos así mejorar y encaminar estos puntos débiles mediante la aplicación de nuevas políticas y ordenanzas necesarias para mejorar el desarrollo de la ciudad en cuestión.

4.1.2 Objetivos

4.1.2.1 Objetivo General

- Investigar sobre los tipos de desarrollo, definiciones y políticas a nivel continental y generar conclusiones de valor.

4.1.2.2 Objetivos Específicos

- Incentivar el uso libre de la información para un correcto uso de esta investigación.
- Definir correctamente en que consiste cada tipo de desarrollo.
- Generar políticas acordes al tipo de desarrollo existente en cada continente.
- Generar conclusiones fundamentadas y de valor.

4.1.3 Desarrollo

La evolución de una economía hacia mejores niveles de vida es el proceso por el que las comunidades progresan, mejoran su calidad de vida y se logra la satisfacción de las necesidades primordiales para cada habitante (Acebes, 2023).

4.1.3.1 Continente Africano

4.1.3.1.1 Desarrollo Sostenible

En África, el desarrollo sostenible no es solo una meta, sino una necesidad urgente, la idea que se tiene es avanzar económicamente sin dañar el medio ambiente ni dejar atrás a las personas que más lo necesitan. Varios informes de organizaciones internacionales ayudan a entender mejor esta situación. Por ejemplo, el PNUD destaca cómo temas como la pobreza, la desigualdad y el uso de los recursos naturales siguen siendo grandes desafíos para el continente. Además, el Banco Africano de Desarrollo sugiere que una forma de progresar es dejar de depender tanto de un solo sector económico y buscar más variedad. Desde otra perspectiva, la Comisión Económica para África insiste en que es clave cuidar los recursos naturales para asegurar un futuro sostenible. En cuanto al cambio climático, el IFPRI señala que invertir en energías limpias es una forma inteligente de adaptarse a los nuevos retos. Por último, el Banco Mundial resalta la importancia de que el crecimiento económico no sea solo para unos pocos, sino que beneficie a todas las personas, especialmente a las más vulnerables.

El artículo, “Patrimonio mundial, turismo y desarrollo sostenible en África: discursos, enfoques y desafíos”, donde se destaca un análisis que examina cómo el turismo, el patrimonio mundial y el desarrollo sostenible se entrelazan en África. A partir de aquí se plantea un debate clave: ¿realmente el turismo impulsa el crecimiento económico y mejora la calidad de vida en las comunidades locales? Mientras algunos enfoques apuestan por el crecimiento económico general, otros se centran en reducir la pobreza de manera más directa. Sin embargo, ambos modelos enfrentan desafíos importantes. Por ello, se resalta la importancia de diseñar políticas que no solo fomenten el turismo, sino que también garanticen una distribución equitativa de los beneficios y una participación activa de las comunidades en la gestión de su propio patrimonio. (Jacquot, 2014)

4.1.3.1.2 Políticas

África enfrenta el gran desafío de crecer de manera sostenible, es decir, buscando un equilibrio entre el desarrollo económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. Diversos organismos internacionales han estudiado esta realidad y proponen estrategias para avanzar sin comprometer los recursos del futuro, el enfoque está en reducir la pobreza, mejorar la igualdad y usar los recursos naturales de forma responsable. También se plantea la necesidad de diversificar las economías para no depender de un solo sector, así como invertir en energías limpias como respuesta al cambio climático. Se insiste también en que el crecimiento debe ser inclusivo, es decir, que llegue a todos, especialmente a quienes más lo necesitan, en conjunto, estos aportes ofrecen una mirada clara y completa sobre los retos

y las oportunidades del continente africano en su camino hacia un desarrollo verdaderamente sostenible. Las políticas presentadas son:

- Gestión Sostenible de Recursos Naturales
- Inversiones en Energías Renovables
- Iniciativas de Agricultura Sostenible
- Programas de Educación Ambiental
- Iniciativas para la Inclusión Social y Equidad.
- Desarrollo en Inversión en infraestructura

Una infraestructura adecuada y eficiente es fundamental para enfrentar los desafíos de conectividad, acceso a servicios esenciales y crecimiento económico en África. Por ello, muchos países del continente han centrado sus esfuerzos en invertir en sectores clave como carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, energía, agua y telecomunicaciones. Estas inversiones buscan no solo fomentar el desarrollo, sino también mejorar la vida cotidiana de las personas, ofreciendo más oportunidades y un acceso más equitativo a recursos vitales.

Diferentes organizaciones y entidades han apoyado la inversión en infraestructura en África, impulsando proyectos clave para el desarrollo del continente, se puede mencionar al Banco Africano de Desarrollo (BAD) y el Programa de Desarrollo de Infraestructura de África (PIDA). Estas instituciones han proporcionado financiamiento y apoyo técnico para proyectos de infraestructura en la región, con el objetivo de promover el crecimiento económico, la integración regional y el desarrollo sostenible (cepal, 2024).

El artículo, “la urbanización africana, una oportunidad para el desarrollo sostenible compartido”: el mismo examina cómo está avanzando la urbanización en África, poniendo énfasis en los peligros que conlleva un modelo de crecimiento urbano que no sea sostenible. También señala los principales desafíos que enfrenta el continente para lograr un desarrollo equilibrado y respetuoso con el medio ambiente. Subraya la importancia de invertir en una urbanización planificada como una inversión para garantizar la prosperidad, equidad, generación de empleo, sostenibilidad ambiental y condiciones dignas. Se resalta que, con solo el 40% de la población urbana y una urbanización mayormente informal, la contribución de las ciudades al PIB ya es significativa, subrayando el potencial de la urbanización planificada para impulsar transformaciones importantes y el desarrollo sostenible en sus diversas dimensiones. El artículo también destaca las oportunidades para inversiones, especialmente en infraestructuras urbanas, migración ordenada y la consecución de la paz social y el desarrollo sostenible compartido. (METRÓPOLIS, EL FUTURO ES YA PRESENTE, 2021).

4.1.3.1.3 Desarrollo Agrícola

El desarrollo agrícola en África es un punto fundamental dentro del bienestar económico y la seguridad alimentaria en la región, enfrentándose a desafíos como la baja

productividad, la falta de acceso a mercados y la vulnerabilidad al cambio climático, según destaca el informe "Agricultura en África: ¿Estamos logrando lo suficiente?" del Banco Mundial. (El Banco Mundial, 2024). El informe "Transformación Agrícola en África: Perspectivas y Opciones para el Desarrollo Sostenible" del Banco Africano de Desarrollo (AfDB) examina oportunidades y estrategias clave para el desarrollo agrícola sostenible, resaltando la necesidad de mejorar la productividad y la resiliencia. (Grupo del Banco Africano de Desarrollo, 2022).

En la historia es evidente el rol que han cumplido y cumplen las mujeres en la agricultura africana, así mismo se hace imperante la necesidad de políticas que promuevan la igualdad de género, estos aspectos se resaltan en el informe "Mujeres en la Agricultura Africana" de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (OMPI, 2018). También se destaca, el informe del Banco Mundial "Adaptación de la Agricultura Africana al Cambio Climático" donde se puede visualizar la necesidad de estrategias de adaptación para hacer frente al impacto del cambio climático en la agricultura africana. (El Banco Mundial, 2024). Esta información nos proporcionan una visión clara y destaca la necesidad de implementar políticas y enfoques que promuevan un desarrollo agrícola más sostenible y resistente a los cambios que puedan haber en el futuro.

El artículo, "Transformación agrícola en África: oportunidades y desafíos", destaca el rápido crecimiento agrícola en África, contribuyendo a la diversificación económica y generación de empleo. Sin embargo, advierte sobre la insostenibilidad de depender de la expansión de tierras cultivadas y aboga por mejorar la productividad mediante inversión en investigación agrícola, seguridad de tenencia de tierras, y creación de un entorno propicio para la inversión privada. El papel decisivo del gobierno y la necesidad de políticas basadas en evidencia local también resalta factores clave para una transformación agrícola sostenible en África. (Jayne, 2019)

4.1.3.1.4 Políticas

Para poder lograr un efectivo desarrollo agrícola en África, es necesario actuar desde distintas áreas que se complementan entre sí. Una de las prioridades es mejorar la infraestructura rural, como los caminos, el riego o los espacios de almacenamiento, ya que esto facilita que los productos lleguen a nuevos mercados, se reduzcan las pérdidas y se impulse la economía local. A la par, es fundamental que los agricultores tengan acceso a tecnologías modernas que les permitan producir más y mejor, garantizando también un abastecimiento de alimentos más estable y seguro.

Otro aspecto clave para integrar a los pequeños productores en cadenas de valor más amplias, para que participen de manera activa en el proceso productivo y comercial, lo que les permite obtener mayores beneficios. En ese sentido, el apoyo a la agricultura familiar se vuelve indispensable, ya que la mayoría de quienes trabajan la tierra lo hacen en pequeñas parcelas, muchas veces sin los recursos necesarios. Darles acceso a financiamiento,

capacitación y mejores canales de venta puede marcar una gran diferencia. Acerca de las políticas de destacan:

- Inversión en Infraestructura Agrícola
- Acceso a Tecnologías Agrícolas Modernas
- Desarrollo de Cadenas de Valor Agrícolas
- Apoyo a la Agricultura Familiar
- Promoción de Prácticas Agrícolas Sostenibles.
- Programas de Investigación y Desarrollo Agrícola
- Apoyo a la Mujer en la Agricultura.
- Gestión Sostenible de Recursos Naturales.

4.1.3.2 Continente Americano

4.1.3.2.1 Desarrollo Tecnológico

En una región que enfrenta retos y oportunidades diariamente, como lo es Latinoamérica, el desarrollo tecnológico juega un papel muy importante en la innovación se ha convertido en un motor clave para el crecimiento económico y la competitividad global.

Invertir en tecnologías, se ha convertido en un camino que nos guía como población hacia un desarrollo eficiente, inclusivo y preparado para los desafíos próximos. En el informe "Innovación y Competitividad en América Latina" del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se logra destacar la necesidad de inversiones en investigación y desarrollo (I+D) para fomentar la innovación y mejorar la competitividad de los países latinoamericanos (BDI, 2024).

Así se pone en evidencia lo importante que es el desarrollo tecnológico para fomentar la innovación, potenciar la competitividad y enfrentar los desafíos económicos que pasa América. Apostar por la tecnología no solo abre nuevas oportunidades, sino que en nuestro mundo se vuelve fundamental para afrontar los constantes cambios, donde es imperante adaptarse y crecer de manera sostenible.

El artículo, “Las transformaciones tecnológicas y el empleo en América Latina: oportunidades y desafíos”, destaca la incertidumbre sobre el impacto de las transformaciones tecnológicas en el empleo, destacando la importancia de la educación y formación para aprovechar el potencial de estas transformaciones. Se subraya la necesidad de desarrollar habilidades no rutinarias y competencias interpersonales, argumentando que la falta de conocimientos y habilidades limita el aumento de la productividad laboral en los países desarrollados.

Además, se sugiere que superar estos obstáculos mediante diversas formas de aprendizaje podría conducir a significativas ganancias de productividad. El consenso general es que la combinación de habilidades cognitivas y sociales es crucial para una inserción exitosa en empleos que utilizan nuevas tecnologías. (Weller, 2019)

4.1.3.2.2 Políticas

Impulsar la innovación no es solo una cuestión de tecnología, también requiere de políticas que realmente acompañen ese proceso. Una de las formas más efectivas de fomentar el desarrollo científico y tecnológico es a través de incentivos fiscales. Cuando las empresas reciben beneficios por invertir en investigación, es más probable que se arriesguen a desarrollar nuevas ideas y productos. Pero este esfuerzo no puede recaer únicamente en el sector privado; el financiamiento público también es fundamental, ya que muchas investigaciones importantes necesitan apoyo estatal para avanzar.

El trabajo conjunto entre universidades y empresas se convierte en un punto clave, las instituciones académicas generan mucho conocimiento, y cuando ese saber se conecta con las necesidades del mercado, surgen innovaciones valiosas. Por eso, promover ese vínculo puede tener un gran impacto en el desarrollo de nuevas soluciones. El hecho y desafío de preparar a las personas para el futuro tecnológico significa educarlas con herramientas actuales que al mismo tiempo dan frutos ayudando al crecimiento del sector.

- Incentivos Fiscales a la Investigación y Desarrollo (I+D).
- Financiamiento Público para la Investigación.
- Colaboración entre Universidades y Empresas.
- Políticas de Propiedad Intelectual.
- Formación en Tecnologías Emergentes.
- Acceso a Financiamiento para Empresas Emergentes (Startups).
- Políticas de Compras Públicas Innovadoras.

4.1.3.2.3 Inclusión Social

Las políticas integrales han servido para abordar el desarrollo por inclusión social en América destinadas a reducir la desigualdad y asegurar una distribución equitativa de los beneficios económicos, programas como el "Bolsa Familia" en Brasil, el cual es un programa de transferencia de efectivo, brindan apoyo financiero directo a familias de bajos ingresos, reduciendo la pobreza y mejorando la calidad de vida.

Para poder lograr un acceso equitativo a la educación y garantizar una inclusión financiera, se visibilizan estrategias a través de programas como lo son microcréditos, mismos que son fundamentales para empoderar a comunidades marginadas. Políticas de empleo, formación profesional, igualdad de género, vivienda asequible y desarrollo urbano inclusivo, agregando también la implementación de sistemas de salud y seguridad social, contribuyen a mejorar las condiciones de vida y reducir disparidades socioeconómicas. (El Banco Mundial, 2024) (CEPAL, 2024).

El artículo, “Enfrentar las desigualdades en salud en América Latina: el rol de la protección social”, donde se destaca la importancia de abordar la desigualdad en América, vinculándola con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Se hace énfasis en que el hecho de combatir la desigualdad no solo es un imperativo ético, sino que también se convierte en un hecho crucial para el desarrollo sostenible, afectando así aspectos como lo son la productividad, la sostenibilidad ambiental y la participación en la sociedad del conocimiento. (Abramo, 2019).

4.1.3.2.4 Políticas

Abordar la desigualdad social requiere más que buenas intenciones: se necesitan políticas concretas que lleguen a las personas que más lo necesitan. Los programas de intercambio de efectivo, similar al reconocido "Bolsa Familia" en Brasil, han demostrado ser una herramienta efectiva para aliviar la pobreza, ya que permiten que las familias más vulnerables puedan cubrir necesidades básicas como la alimentación, la salud o la educación. Pero el apoyo no debe quedarse ahí.

Factores como el garantizar una educación inclusiva, la equidad de género, garantizar servicios de salud y seguridad social y el asegurar una vivienda digna son otros temas que sirven a este apartado como pilares fundamentales, el hecho de asegurar que todos tengan acceso a una educación de calidad es una manera de romper los ciclos de pobreza que se acarrean por generaciones.

- Programas de Transferencia de Efectivo y Asistencia Social.
- Educación Inclusiva y Acceso a la Educación.
- Políticas de Empleo y Formación Profesional.
- Inclusión Financiera.
- Políticas de Igualdad de Género.
- Vivienda Asequible y Desarrollo Urbano Inclusivo.
- Salud y Seguridad Social.

4.1.3.2.5 Desarrollo Económico Diversificado

Estimular los sectores económicos se ha convertido en la actividad que América Latina usa para diversificar el desarrollo económico, de esta manera se reduce la dependencia de industrias específicas. Latinoamérica usa como estrategia la diversificación buscando fortalecer la resiliencia económica, promoviendo un crecimiento equilibrado y sostenible que disminuya la vulnerabilidad ante cambios en sectores tradicionales. Al impulsar la eficiencia y la competitividad se fomenta la innovación y la adopción de tecnologías en diversos sectores generando nuevas oportunidades de empleo y crecimiento.

El artículo, “América Latina en la historia económica”, sugiere que la diversificación económica en América Latina, especialmente el crecimiento del sector servicios desde la segunda mitad del siglo XX, ha influido significativamente en el aumento sostenido de la participación laboral de las mujeres en la región. Mientras que en los países desarrollados la incorporación de mujeres en el sector industrial fue progresiva, en América Latina, el escaso dinamismo industrial y el desarrollo temprano del sector servicios ofrecieron a las mujeres mayores oportunidades de inserción laboral. (Maubrigades, 2020).

4.1.3.2.6 Políticas

La innovación y el desarrollo tecnológico se han convertidos en punto de partida para construir economías más competitivas, sostenibles y preparadas para los desafíos del futuro. El hecho de apostar por la investigación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la mejora de procesos productivos no solo permite aumentar la eficiencia de distintos sectores, también admite un fortalecimiento de la capacidad de un país para posicionarse a nivel global.

También es clave mirar hacia afuera. Diversificar los productos y mercados en el comercio exterior reduce la dependencia de un solo sector económico, lo cual da mayor estabilidad frente a los vaivenes del mercado internacional.

Por otro lado, un desarrollo económico realmente justo no puede concentrarse solo en ciertas zonas. Diseñar políticas para fortalecer las capacidades productivas de diferentes regiones permite distribuir mejor el crecimiento, aprovechando los recursos y ventajas de cada territorio. El trabajo conjunto entre el sector público y privado es esencial, la colaboración en proyectos estratégicos, la identificación de oportunidades y la superación de barreras son elementos clave para que la diversificación económica no solo sea un ideal, sino una realidad tangible.

- Estímulo a la Innovación y Tecnología.
- Apoyo a Emprendimientos y Nuevas Industrias
- Inversión en Educación y Formación Técnica
- Diversificación del Comercio Exterior.
- Políticas para el Desarrollo Regional.
- Incentivos para la Sostenibilidad Ambiental.
- Colaboración Público-Privada.

4.1.3.3 Continente Asiático

4.1.3.3.1 Industrialización y Manufactura

El desarrollo en industrialización y manufactura en Asia se aborda mediante estrategias que buscan diversificar la base manufacturera y mejorar la competitividad global. Diversificar las actividades de manufactura, es una estrategia clave para no depender de unas pocas industrias. El apostar y adoptar por tecnologías avanzadas se fundamenta en la mejora

de la eficiencia y competitividad, contribuyendo a la innovación y al liderazgo en sectores con alto valor agregado.

El artículo, “La oportunidad en la urbanización del Sudeste Asiático”, donde se destaca que la urbanización rápida en el Sudeste Asiático ha sido un impulsor del crecimiento económico, no solo en megaciudades, sino también en ciudades más pequeñas e intermedias. Se menciona que la diversificación económica, especialmente el crecimiento del sector servicios, ha sido fundamental para el desarrollo sostenido y ha creado oportunidades económicas. Sin embargo, se señala que la urbanización también presenta desafíos complejos, como la presión sobre los recursos, la gestión de desechos y la desigualdad, lo que destaca la necesidad de abordar estos problemas para garantizar un desarrollo industrial y manufacturero sostenible en la región. (Sharif, 2021).

4.1.3.3.2 Políticas

En muchos países asiáticos, el fortalecer la industria manufacturera ha sido la clave para impulsar sus economías. Una de las mejores opciones a las que se ha apostado ha sido diversificar toda actividad manufacturera, lo que se traduce en reducir la dependencia de sectores tradicionales y abrir paso a nuevas industrias con mayor valor agregado, como la tecnología, la robótica o la electrónica. Para poder lograr esto, los gobiernos han aplicado incentivos fiscales y financieros que alientan a las empresas a innovar y expandirse.

La realidad para el crecimiento de la industria requiere espacios adecuados como podría ser el desarrollo de parques industriales y zonas económicas especiales. Estos espacios catalogados como especiales están diseñados para atraer inversión, ofrecer infraestructura moderna y facilitar la operación de las empresas con beneficios como incentivos fiscales y normas flexibles.

- Incentivos para la Diversificación de la Base Manufacturera
- Promoción de la Investigación y Desarrollo (I+D).
- Educación y Formación Técnica.
- Desarrollo de Parques Industriales y Zonas Económicas Especiales.
- Promoción de la Eficiencia Energética.
- Facilitación del Comercio Internacional.

4.1.3.3.3 Innovación y Educación:

Dentro de los países asiáticos el desarrollo en innovación y educación se aborda mediante estrategias centradas en impulsar la competitividad global y mejorar la calidad de la fuerza laboral. Esto incluye la priorización de la educación técnica y científica, como evidenciado por las políticas implementadas en Singapur para fomentar la educación STEM, preparando así a la fuerza laboral para roles especializados en innovación y tecnología. En la región, especialmente en países como China, se experimenta un aumento significativo en inversiones para Investigación y Desarrollo (I+D), se ha destinado considerables recursos

para lograr una posición como líder en áreas como inteligencia artificial y tecnologías emergentes.

De esta manera en Asia implementan estrategias que estimulan la colaboración entre universidades e industrias para facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías, mientras que el desarrollo de parques tecnológicos y ecosistemas de innovación.

El artículo, "Proyecto Escuela Bambú", denota que en Tailandia se ejemplifica cómo la tecnología impulsa la innovación educativa y el desarrollo sostenible en comunidades remotas. Actuando como un centro de aprendizaje para toda la vida, no solo proporciona educación, sino que también promueve el progreso económico y social al involucrar a la comunidad en habilidades empresariales y uso estratégico de la tecnología para mejorar la productividad y el crecimiento sostenible. (Kunakornpaiboonsiri, 2015).

4.1.3.3.4 Políticas

En muchos países de la zona asiática, la innovación tecnológica no ha sido un simple discurso, sino una prioridad que se la logrado realizar como realidad en este momento. Uno de los pilares ha sido la educación que se puede demostrar en lugares como lo son Singapur, donde se ha apostado fuertemente por formar a los jóvenes en áreas clave como ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (conocidas como STEM). Así se logra garantizar una base sólida de profesionales capacitados, también prepara a las nuevas generaciones para enfrentar los retos de una economía cada vez más tecnológica y especializada.

Pero el conocimiento no debe quedarse encerrado en las aulas o laboratorios. Por eso, muchos gobiernos han buscado estrechar lazos entre universidades y empresas. Al fomentar la colaboración entre el mundo académico y el sector industrial, se facilita la creación de soluciones concretas a partir de investigaciones, transformando las ideas en productos, servicios o tecnologías que realmente marcan la diferencia.

- Priorización de la Educación Técnica y Científica.
- Inversiones Sustanciales en Investigación y Desarrollo (I+D).
- Estímulo a la Colaboración Universidad-Industria.
- Desarrollo de Parques Tecnológicos y Ecosistemas de Innovación.
- Incentivos para Empresas Innovadoras.

4.1.3.3.5 Desarrollo Urbano Sostenible

El desarrollo urbano sostenible en Asia es una prioridad, se implementan de políticas y estrategias que buscan asegurar el crecimiento equitativo, eficiente y respetuoso con el medio ambiente en las ciudades. Estrategias clave incluyen la planificación urbana sostenible, que fomenta ciudades eficientes en el uso de recursos, promoviendo movilidad sostenible y densificación equitativa (Banco Asiático de Desarrollo, 2024). También se

destaca el desarrollo de infraestructura resiliente para proteger a las comunidades de amenazas naturales y climáticas (United Nations, 2023). Además, se enfatiza el transporte sostenible, la gestión eficiente de residuos y la promoción de la inclusión social y vivienda asequible para mejorar la calidad de vida y reducir disparidades (Aire Limpio Asia, 2024).

El artículo, “La segunda conferencia de "Noel Butlin": la industrialización de trabajo intensivo en la historia global”, donde se destaca la relación entre industrialización, el desarrollo urbano sostenible y la evolución del capitalismo, de esta manera se enfoca en la importancia de mejorar la calidad del trabajo para evaluar el impacto de la "vía Occidental", subrayando cómo la industrialización generó empleo y estimuló el crecimiento de la población, aliviando limitaciones de recursos y mejorando la productividad en la agricultura, lo que influyó en el desarrollo urbano sostenible. (Sugihara, 2015).

4.1.3.3.6 Políticas

El desarrollo urbano sostenible busca crear ciudades más habitables, eficientes y respetuosas con el entorno. Para lograrlo, es clave una buena planificación urbana que promueva el uso inteligente del suelo, la movilidad sostenible y la infraestructura verde. También se vuelve urgente construir infraestructuras resilientes capaces de enfrentar fenómenos naturales y cambios climáticos.

Es de suma importancia el transporte y las nuevas alternativas que se suman a este apartado, apostar por el transporte público y medios no motorizados ayuda a reducir la contaminación y mejora la calidad de vida urbana. Sumándole a esto la necesidad de una gestión de residuos más eficiente y asegurar viviendas asequibles y entornos dignos para todos es una base fundamental para la sociedad más justa e inclusiva que se busca.

- Planificación Urbana Sostenible.
- Desarrollo de Infraestructura Resiliente
- Transporte Sostenible
- Gestión de Residuos Eficiente
- Inclusión Social y Vivienda Asequible

4.1.3.4 Continente Europeo

4.1.3.4.1 Desarrollo Sostenible y Social

En países europeos el desarrollo sostenible y social se aborda mediante políticas y estrategias que han sido diseñadas para equilibrar el progreso económico con la inclusión social y la protección del medio ambiente. De esta manera se logra implementar estrategias para reducir las desigualdades sociales a través de políticas de bienestar, sistemas de seguridad social y programas de inclusión laboral. La transición hacia una economía circular, centrada en la reutilización y el reciclaje, se justifica por su contribución a la sostenibilidad ambiental y a prácticas económicas socialmente responsables.

La inversión en energías renovables y eficiencia energética es fundamental para poder combatir el cambio climático y generar empleo, mientras que la promoción de la inclusión social y la diversidad, junto con la inversión en educación y formación continua, son esenciales para construir sociedades que sean justas y competitivas (UNION EUROPA, 2024).

El artículo, “Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Europa y su Intersección con el Marco de los Negocios y los Derechos Humanos”, donde se examina el estado de implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la Unión Europea (UE) en el marco de los Negocios y los Derechos Humanos de la UE. Se centra en los marcos legales y políticos relevantes de la UE, considera la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Comisión Europea, y evalúa los avances tanto a nivel nacional como internacional. Además, analiza la estrategia de la Comisión Europea sobre responsabilidad social corporativa (RSC) y cuestiones relacionadas, buscando examinar su compatibilidad y proponer posibles integraciones. (Farah, 2018).

4.1.3.4.2 Políticas

El trabajo para reducir las desigualdades sociales es de suma importancia para un desarrollo más justo. Las estrategias que promueven la inclusión laboral y el acceso equitativo a recursos, la transición hacia una economía circular, basada en el reciclaje y la reutilización, ayudan a distribuir los beneficios del progreso entre todos, de la mano de energías renovables y eficiencia energética las cuales son cruciales para combatir el cambio climático y generar empleo.

- Reducción de Desigualdades Sociales
- Transición hacia una Economía Circular
- Inversión en Energías Renovables y Eficiencia Energética
- Promoción de la Inclusión Social y Diversidad
- Educación y Formación Continua

4.1.3.4.3 Investigación y Desarrollo

En Europa el desarrollo y la investigación y desarrollo (I+D) se han centrado en impulsar la innovación, la competitividad y la excelencia científica para abordar los desafíos contemporáneos y construir una base sólida para el futuro. Horizon Europe, el programa marco de la Unión Europea para la investigación e innovación, con un presupuesto significativo, está enfocado en áreas estratégicas como la acción por el clima, la digitalización y la salud, promoviendo la cooperación transnacional y la excelencia científica.

El artículo, “Capital social y desarrollo rural: revisión de los aportes europeos en investigación aplicada”, donde se destaca la importancia de avanzar en la investigación sobre

el capital social en el contexto europeo y latinoamericano. Se propone el desarrollo de un sistema de indicadores consolidado para profundizar en el conocimiento del capital social en una perspectiva aplicada, especialmente en áreas como el seguimiento de políticas públicas, evaluación del desarrollo cooperativo y fortalecimiento del tercer sector, este enfoque se centra en contribuir al empoderamiento de las comunidades y al fortalecimiento de los tejidos socioeconómicos locales. (Pisani, 2018).

4.1.3.4.4 Políticas

Existe un programa que es clave de la Unión Europea para impulsar la investigación e innovación en áreas como el clima, se llama Horizon Europe. Este programa tiene el objetivo de lograr fortalecer la colaboración internacional, abordando desafíos comunes y consolidando la posición de Europa en el ámbito global. Por medio de incentivos financieros y subvenciones, se está buscando poder estimular la inversión en I+D, reduciendo riesgos y favoreciendo la cooperación entre empresas, instituciones académicas y centros de investigación. Además, las Asociaciones Público-Privadas (APP) impulsan la innovación al unir los recursos del sector público y privado para desarrollar soluciones prácticas y productos.

- Horizon Europe
- Incentivos Financieros y Subvenciones
- Colaboración Público-Privada
- Centros de Excelencia y Redes de Innovación.
- Programas Nacionales de I+D

4.1.3.4.5 Integración Regional

El desarrollo de la integración regional en Europa, con un enfoque en la cooperación económica y política, se ha convertido en un pilar fundamental respaldado por diversas iniciativas y organizaciones. Un ejemplo que destaca es la Unión Europea (UE) siendo un ejemplo crucial, promoviendo la libre circulación y el mercado único para impulsar el crecimiento y fortalecer las relaciones entre los Estados miembros. Acuerdos y tratados de libre comercio entre países europeos buscan eliminar barreras y fomentar la especialización económica.

La participación en el Espacio Económico Europeo (denominado EEE) amplía el acceso al mercado único y facilita la integración económica respetando las diferencias políticas, aquí las iniciativas regionales respaldadas por fondos estructurales reducen disparidades económicas y promueven la convergencia. La cooperación en seguridad y defensa, como la Política de Seguridad y Defensa Común (PSDC), contribuye a la estabilidad regional. Estos esfuerzos, respaldados por documentos de la UE, informes institucionales y análisis académicos, destacan la importancia de la integración para el desarrollo sostenible y la colaboración a largo plazo en Europa. (union.europa, 2024).

El artículo, “El Brexit y el futuro de Europa”, donde se puede destacar la perspectiva de la opinión pública británica a favor de la Unión Europea, argumentando que la integración europea ha contribuido a la paz, estabilidad y prosperidad en Europa, además de impulsar el crecimiento económico del Reino Unido. Advirtiendo sobre el Brexit, sugiere que la pérdida de liderazgo y prestigio internacional, junto con posibles consecuencias económicas negativas, podría llevar a una sustitución de la City de Londres por París o Berlín como centro financiero de Europa. (Rodríguez Suárez, 2020).

4.1.3.4.6 Políticas

La reconocida Unión Europea trabaja por una integración profunda entre los países que son miembros de la misma, promoviendo la libre circulación de bienes, servicios, personas y capitales. De esta manera cooperativa se busca fortalecer el crecimiento económico y la cohesión regional, eliminando barreras y fomentan la especialización, mejorando la eficiencia económica y la competitividad frente al resto del mundo.

- Unión Europea (UE)
- Acuerdos y Tratados de Libre Comercio
- Espacio Económico Europeo (EEE).
- Fondos Estructurales y de Cohesión
- Cooperación en Seguridad y Defensa

4.1.3.5 Continente de Oceanía

4.1.3.5.1 Sostenibilidad Ambiental

Oceanía, conformada por países insulares y continentales como Australia y Nueva Zelanda, está abordando el desarrollo en sostenibilidad ambiental mediante diversas iniciativas. La región reconoce la importancia de la conservación de la biodiversidad, implementando áreas protegidas y estrategias para abordar amenazas como la pérdida de hábitat. Frente al cambio climático y la vulnerabilidad de los países insulares, se adoptan medidas que incluyen la transición a fuentes de energía renovable y la gestión sostenible de recursos.

La región aprovecha sus recursos renovables, como la energía solar y eólica, para reducir la dependencia de combustibles fósiles. Para proteger nuestro medio ambiente es esencial adoptar estrategias para manejar de manera sostenible los recursos naturales y reducir la contaminación, es necesario una actitud proactiva con acciones que nos ayuden a preservar nuestros ecosistemas, y que también aseguren un entorno más saludable y equilibrado, beneficiando tanto a las personas como al planeta a largo plazo.(Cepal, 2024).

4.1.3.5.2 Políticas

Oceanía es reconocida mundialmente por su inmensa riqueza natural, esta región ha asumido un compromiso firme con el cuidado del medio ambiente, así se puede ver que dentro de los últimos años, se han implementado diversas acciones para proteger sus ecosistemas marinos y terrestres, reconociendo el valor único de su biodiversidad.

Se ha hecho una fuerte inversión en energías renovables y en el manejo responsable de residuos que también forman parte clave de su estrategia para reducir el impacto ambiental y avanzar hacia un modelo más sostenible. A estos factores se suman también una fuerte apuesta por la educación ambiental, con el fin de crear conciencia desde edades tempranas. Además, ante los efectos del cambio climático que afectan de sobremanera a esta región, se promueven políticas de adaptación que buscan proteger tanto a las personas como a sus entornos naturales, reflejando así iniciativas que reflejan una visión integral y comprometida con un futuro más equilibrado y resiliente.

- Protección de Ecosistemas Marinos
- Energías Renovables
- Gestión de Residuos
- Conservación de la Biodiversidad Terrestre
- Educación Ambiental
- Adaptación al Cambio Climático

4.1.3.5.3 Desarrollo Turístico Sostenible

En Oceanía, la práctica del desarrollo turístico sostenible ha sido implementada con el objetivo de equilibrar el crecimiento económico con la conservación del medio ambiente y la preservación de la cultura local, países como lo son Australia y Nueva Zelanda han implementado políticas y prácticas para minimizar el impacto ambiental del turismo y salvaguardar los recursos naturales. Destacan varios aspectos de este enfoque, como la gestión de áreas protegidas, donde se busca equilibrar la afluencia de turistas con la preservación del entorno, como se indica en el Departamento de Medio Ambiente y Ciencia de Australia.

El artículo, "Destinos de interés turístico sostenible en Australia", donde se destaca las ciudades australianas con un fuerte compromiso hacia el desarrollo sostenible, analizando el ranking de la plataforma Keep Australia Beautiful. Este enfoque en la sostenibilidad sugiere que estas ciudades no solo son atractivas desde el punto de vista turístico, sino que también han demostrado un compromiso significativo con prácticas que preservan el medio ambiente, promueven la equidad social y fomentan la sostenibilidad económica. Esta conexión subraya la importancia del desarrollo turístico sostenible como un enfoque integral para preservar y mejorar los destinos turísticos. (ACCIONA, 2019).

4.1.3.5.3.1 Políticas

El turismo sostenible ha cobrado un alto grado de relevancia para muchas regiones donde se busca equilibrar el desarrollo económico con el cuidado del medio ambiente y la identidad cultural, con este enfoque, se prioriza la importancia a la protección de áreas naturales, regulando el turismo en zonas frágiles para evitar daños irreversibles. De la misma forma es sumamente importante el valor cultural local, mismo que se integra en la experiencia turística y fomenta la participación activa de las comunidades, fortaleciendo al mismo tiempo sus economías y promoviendo el respeto entre visitantes y habitantes.

A través del ecoturismo que es una de muchas practicas responsable con el medio ambiente se ofrece una alternativa que celebra la naturaleza sin dañarla, y también se impulsa la adopción de prácticas responsables como el uso de energías limpias, una buena gestión de residuos y programas de certificación que avalan la sostenibilidad de las empresas del sector. De esta manera se puede contribuir a un turismo más consciente, respetuoso y que nos beneficie a todos.

- Gestión de Áreas Protegidas
- Promoción de la Cultura Local
- Eco-Turismo
- Certificación Sostenible
- Gestión de Residuos y Energías Renovables

4.1.3.5.4 Inclusión de las Comunidades Indígenas

En algunas islas del Pacífico, se han puesto en marcha programas para preservar los idiomas y las culturas indígenas, reconociéndolos como parte fundamental de la identidad local. Además, se apoyan iniciativas de desarrollo económico sostenible, promoviendo proyectos empresariales y oportunidades de empleo que respetan y valoran las tradiciones culturales. También, se han implementado políticas para mejorar el acceso de las comunidades indígenas a la educación y servicios de salud, reconociendo la importancia de abordar disparidades en estos ámbitos. (Iwgia, 2022)

El artículo, "El Mundo Indígena 2022: Australia", donde se proporciona un panorama de la situación de los aborígenes e isleños del Estrecho de Torres en Australia en el año 2022.

Edad y Justicia Penal: La edad media entre los indígenas es 23 años, este número es significativamente menor que la población no indígena, los indígenas están sobrerrepresentados en el sistema de justicia penal, con una proporción 15 veces mayor de presos a la población que no se cataloga como indígena

Empresas Indígenas: Hay alrededor de 3,000 empresas registradas, excluyendo muchas gestionadas por indígenas. No hay referencia a los indígenas en la Constitución Nacional.

Políticas

El respeto y la inclusión de los pueblos indígenas se han vuelto aspectos fundamentales para lograr un desarrollo más justo y equilibrado. Se promueve el reconocimiento de sus derechos y su capacidad de decidir sobre sus propios asuntos, como un acto necesario para reparar injusticias históricas. Además, se trabaja activamente en la preservación de sus lenguas y culturas, entendiendo que son parte vital de su identidad.

- Reconocimiento de Derechos y Autodeterminación
- Preservación de Idiomas y Culturas
- Participación en la Toma de Decisiones
- Desarrollo Económico Sostenible y Empoderamiento
- Acceso a la Educación y Servicios de Salud

4.1.3.6 Diagrama resumen Desarrollo a nivel Continental.

- Mapa mental Desarrollo a nivel Continental, Análisis. (ANEXO 1).

4.1.3.7 Desarrollo en la Ciudad de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).

4.1.3.7.1 Desarrollo Turístico económico

Baños de Agua Santa es una ciudad que ha logrado mucho reconocimiento debido a su atractivo turístico, de los cuales uno de los que destaca son sus aguas termales, hermosos paisajes montañosos y actividades de aventura, la ciudad ha experimentado un desarrollo turístico significativo en las últimas décadas, con una variedad de servicios y atracciones pensadas para atraer al turista nacional y extranjero.

4.1.3.7.2 Actividades Turísticas principales:

- **Aguas Termales.**

Baños es famosa por sus aguas termales, y varios complejos de este tipo, además balnearios ofrecen experiencias relajantes para los turistas.

- **Deportes de Aventura.**

Esta región es conocida por sus actividades de aventura, como rafting, cañoning, ciclismo de montaña y senderismo mismas actividades que logran atraer a amantes de la adrenalina de todo el mundo.

- **Turismo Ecológico.**

Debido a su ubicación en una región montañosa y boscosa, la ciudad de Baños logra disponerse como promotora del turismo ecológico, destacando la belleza natural que poseen en su extensión.

4.1.3.7.3 Políticas Turísticas

- **Sostenibilidad Ambiental.**

Al poseer un variado y rico valor natural el cual se puede encontrar en esta zona, es necesario que se hayan implementado políticas y esfuerzos enfocados en preservar el medio ambiente y asegurar que el turismo en la región sea sostenible a largo plazo, estas iniciativas buscan equilibrar el crecimiento del sector destinado al turismo con la conservación de los recursos naturales, garantizando que las generaciones futuras puedan disfrutar de estos mismos paisajes y ecosistemas. Se prioriza:

- Desarrollo de Infraestructura.
- Promoción Turística.
- Inclusión Comunitaria.

4.1.3.7.4 Comercio y Servicios

- **Comercio Local**

El aumento constante de turistas ha logrado impulsado el desarrollo de negocios locales, desde tiendas de artesanías y souvenirs hasta restaurantes que ofrecen tanto comida tradicional como internacional, este notable crecimiento ha contribuido a la expansión urbana, generando nuevas oportunidades económicas y transformando la dinámica de las ciudades y pueblos turísticos.

- **Servicios de Guía y Acompañamiento.**

Tanto empresas como emprendedores locales ofrecen servicios de guías turísticos, alquiler de equipos para actividades de aventura, y otros servicios asociados con el turismo.

- **Demografía y Distribución**

Los indígenas representan el 3.3% de la población australiana. En 2021, su número se estimaba en 881,600, con el 38% en grandes ciudades y el 18% en zonas remotas. La población indígena aumenta en áreas más remotas.

4.1.3.8 Diagrama resumen, Desarrollo a nivel de la ciudad de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).

- Mapa mental Desarrollo a nivel de Baños de Agua Santa , Análisis. (ANEXO 2).

4.1.3.9 Conclusiones.

A partir de la investigación realizada en diversas regiones del mundo, se pueden extraer conclusiones valiosas para orientar el tipo de desarrollo que debería considerarse en Baños de Agua Santa, Ecuador, enfocándose en la arquitectura en montaña:

- **Desarrollo Sostenible y Ambiental.**

Inspirándose en las estrategias aplicadas en África y Oceanía, se propone el priorizar un desarrollo que permita equilibrar el crecimiento económico conjuntamente con la preservación del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y la

biodiversidad los cuales deben ser catalogados como elementos esenciales de cualquier proyecto arquitectónico.

- **Inclusión Social y Comunitaria.**

Siguiendo el ejemplo de América y Oceanía, es de carácter esencial incorporar políticas que aborden la desigualdad y promuevan la inclusión social, esto implica entre otras cosas la participación activa de las comunidades locales en el diseño y planificación de proyectos arquitectónicos, asegurando que beneficien a toda la sociedad.

- **Desarrollo Tecnológico e Innovación.**

Se toma como punto de inspiración a América, con estrategias como fomentar la innovación y la adopción de tecnologías en el diseño y construcción de infraestructuras arquitectónicas para impulsar el desarrollo económico y mejorar la eficiencia de los proyectos.

- **Desarrollo Urbano Sostenible.**

Basándose en referencia a los países asiáticos, se plantea el enfoque en el desarrollo de ciudades sostenibles y eficientes en Baños de Agua Santa, de esta manera la planificación urbana considera la integración de soluciones sostenibles, desde la gestión de residuos hasta la eficiencia energética.

- **Inclusión de las Comunidades.**

Aprovechando las lecciones brindadas de Oceanía, se plantea como punto fundamental reconocer y proteger los derechos de las comunidades indígenas en cualquier proyecto arquitectónico en la región de Baños de Agua Santa. Esto implica, entre otras cosas, la consulta activa, el respeto a las prácticas culturales y la promoción de la participación de estas comunidades en el proceso de desarrollo.

4.1.3.9.1 Enfoque Multidimensional

Se prevé necesario considerar un enfoque multidimensional que abarque aspectos económicos, sociales y ambientales.

- **Contexto Específico**

Adaptar las recomendaciones a las realidades de Baños de Agua Santa específicas.

- **Colaboración Internacional**

Promover la colaboración entre continentes para compartir mejores prácticas y experiencias.

- **Monitoreo Continuo**

Se recomienda un sistema de estudio de manera continua para evaluar el impacto de las políticas de desarrollo a lo largo del tiempo.

4.1.3.9.2 Políticas

- Gestión Sostenible de Recursos Naturales.
- Inversiones en Energías Renovables.
- Iniciativas de Agricultura Sostenible.
- Programas de Educación Ambiental.
- Iniciativas para la Inclusión Social y Equidad.
- Inversiones en Infraestructura Sostenible.
- Gestión de Áreas Protegidas.
- Promoción de la Cultura Local.
- Programas de Transferencia de Efectivo y Asistencia Social.
- Educación Inclusiva y Acceso a la Educación.
- Políticas de Empleo y Formación Profesional.
- Inclusión Financiera.
- Políticas de Igualdad de Género.
- Vivienda Asequible y Desarrollo Urbano Inclusivo.
- Incentivos Fiscales a la Investigación y Desarrollo.
- Financiamiento Público para la Investigación.
- Colaboración entre Universidades y Empresas.
- Políticas de Propiedad Intelectual.
- Formación en Tecnologías Emergentes.
- Acceso a Financiamiento para Empresas Emergentes.
- Políticas de Compras Públicas Innovadoras.

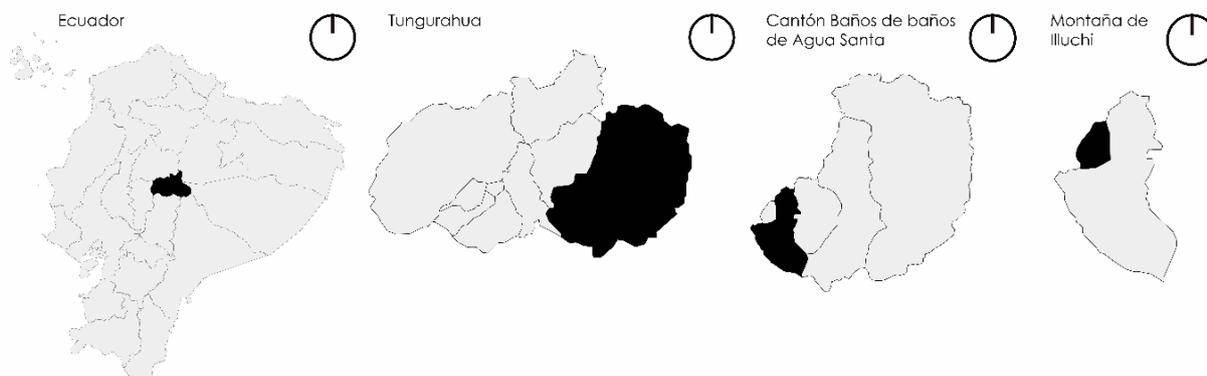
• *Mapa mental de conclusiones a nivel de desarrollo necesario para la Ciudad de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 3).*

4.2 DIAGNÓSTICO NIVEL MACRO

Objetivo: Realizar un diagnóstico de la ciudad de Baños de Agua Santa es muy importante para comprender y analizar diversos factores que influyen en su desarrollo.

4.2.1 Ubicación, ciudad Baños de Agua Santa, (Tungurahua).

Figura 3. Esquemas de ubicación de la ciudad de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



Fuente: Sánchez Israel, 2025

La ciudad de Baños de Agua Santa, (Tungurahua) hasta el año 2025 cuenta con 14653 habitantes y una superficie de 1065 km², se encuentra ubicada en el centro del país de Ecuador en la provincia de Tungurahua.

Además, la ciudad cuenta con cinco parroquias:

Parroquia Urbana

- Baños de Agua Santa (Cabecera cantonal).

Parroquias rurales

- Lligua
- Río Negro
- Ulba
- Río verde

4.2.2 Crecimiento urbano

Anexo 1. Crecimiento urbano en Baños de Agua Santa.

La expansión urbana en Baños de Agua Santa, ha tomado fuerza en los últimos años, convirtiéndose así en un fenómeno significativo con implicaciones esenciales para el desarrollo de la ciudad, el mencionado proceso ha sido impulsado principalmente por actividades como el crecimiento demográfico, generando una mayor concentración de la población en áreas urbanas.

El surgimiento de nuevos asentamientos, tanto formales como informales emplazados en las periferias de la ciudad deja ver la necesidad de abordar desafíos relacionados con la planificación de infraestructuras, atractivos turísticos y servicios esenciales, como agua, electricidad, alcantarillado y transporte, esta expansión no está exenta

de consecuencias ambientales, ya que implica la conversión de áreas naturales en espacios urbanizados, ejerciendo presión sobre los recursos naturales locales, afectando la biodiversidad, los ecosistemas y la calidad del agua.

4.2.3 Línea histórica

- **1519**

Los primeros habitantes que pueblan Baños de Agua Santa casi con seguridad pertenecen al tipo de hombres de Lagoa, Santa Brasil, quienes se infiltran por la cuenca del río Pastaza.

- **1553**

Empieza a poblarse con la llegada de grupos pequeños de indios (hecho desarrollado antes de la conquista) y de españoles, a quienes siguen los mestizos, que en especial comerciaban productos entre el oriente hacia la sierra.

- **1585**

Se construye la famosa Ermita de la virgen.

- **1604**

“Asiento de los Baños” se establece un pequeño poblado de 8 manzanas.

- **1694**

Se componía Baños por las tierras de la hacienda San José de Juivi y de San Vicente.

- **1764**

El Padre italiano Mario Cicala en su obra “Descripción Histórico-Topográfica de la Provincia de Quito”, describe lo que es propiamente Los Baños.

- **1773**

El 4 de febrero de 1773 sucede la primera erupción del Tungurahua.

- **1788**

Su pequeña iglesia se quemó, donde la imagen de la Virgen quedó intacta. Posteriormente se construyó una iglesia de cal y piedra.

- **1800**

Se incrementa el turismo nacional y extranjero.

- **1887**

Tomas Halfants, alcalde hizo lo posible para el desarrollo de muchas obras.

- **1904-1944**

Se realiza la reconstrucción de la antigua iglesia, edificación de la Basílica de la virgen.

- **1916-1920**

Se produce la segunda erupción contemporánea del volcán Tungurahua, en 1918 se produce una gran explosión que sacude fuertemente la tierra.

- **1928**

El presidente Isidro Ayora, construye la carretera antigua que conecta Ambato-Baños, la cual se consolida como el principal acceso a la Región Amazónica del Ecuador.

- **1956-1960**

Camila Ponce Enríquez, empieza la construcción del puente de las Juntas, las piscinas modernas, el túnel de Agoyán concluyendo con la carretera Riobamba- Baños.

- **1999**

Empieza el proceso eruptivo del volcán Tungurahua y se da la evacuación histórica total de la ciudad de manera obligatoria.

- **2000**

El 5 de enero los habitantes ingresan nuevamente a la ciudad usando la fuerza desafiando a los militares que custodiaban la ciudad.

- **2004**

Se realiza la construcción de la Central Hidroeléctrica de San Francisco, se semipeatoniza gran parte de la urbe.

- **2006**

Se produce la mayor erupción del volcán Tungurahua.

- **2025**

La ciudad de Baños de Agua Santa (Tungurahua), es una ciudad que a lo largo del tiempo ha sido capaz de salir adelante hasta llegar a ser reconocida como una ciudad turística a nivel mundial.

4.2.4 Sistema Biofísico

4.2.4.1 Climatología

En el cantón se presenta un clima semihúmedo, mismo que es típico de la zona andina, con precipitaciones distribuidas en dos estaciones lluviosas de febrero a mayo y de octubre a noviembre. En este lugar las temperaturas medias oscilan entre 10 y 20°C, con una humedad relativa del 65 al 85%, y se estima una insolación de 1.000 a 2.000 horas al año.

Este clima es especialmente adecuado para cultivos y una amplia variedad de fauna, aunque las temperaturas mencionadas no se aplican a los valles protegidos y las zonas con altitudes superiores a 3.000 metros sobre el nivel del mar. La mejor época para visitar Baños de Agua Santa en Ecuador es de junio a septiembre. En este periodo, hay una temperatura muy fría y pocas precipitaciones. La temperatura media más alta en Baños de Agua Santa es de 14°C en septiembre y la más baja es de 12°C en junio

4.2.4.2 Temperatura

Baños de Agua Santa se caracteriza por tener un clima templado húmedo, con temperaturas agradables durante todo el año. En promedio, la temperatura oscila entre los 12°C y 22°C, la temperatura media anual en Baños de Agua Santa es 13° lo que hace del lugar un destino ideal tanto para residentes como para turistas.

Figura 5. Esquema de la temperatura en la ciudad de Baños de Agua Santa.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Temperatura (°C)	13	13	13	13	13	12	12	13	14	14	14	13
Precipitación (mm)	146	158	203	169	114	64	53	37	58	144	167	151

Fuente: (Channel, 2025)

4.2.4.3 Precipitaciones

La lluvia se presenta a lo largo de todos los meses del año con distinta intensidad. La precipitación media anual alcanza los 146 mm, lo que indica un clima con lluvias moderadas. Sin embargo, existen algunos periodos secos, ya que en promedio hay aproximadamente 31 días al año en los que no se registra precipitación alguna.

Figura 6. Esquema de las precipitaciones en la ciudad de Baños de Agua Santa.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación	146	158	203	169	114	64	53	37	58	144	167	151
Días de lluvia	27	26	30	29	27	21	20	17	20	27	28	27
Días de nieve	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Días secos	4	2	1	1	4	8	10	14	10	4	2	4

Fuente: (Channel, 2025)

4.2.4.4 Índice Solar

Por su ubicación geográfica en la región andina del Ecuador, goza de un índice solar considerable durante todo el año. Gracias a su altitud media de aproximadamente 1.820 metros sobre el nivel del mar y a su clima templado húmedo, el cantón recibe una buena cantidad de radiación solar diaria, especialmente en las mañanas, cuando el cielo suele estar despejado. El índice UV es 3.

Figura 7. Esquema de índice solar en la ciudad de Baños de Agua Santa.

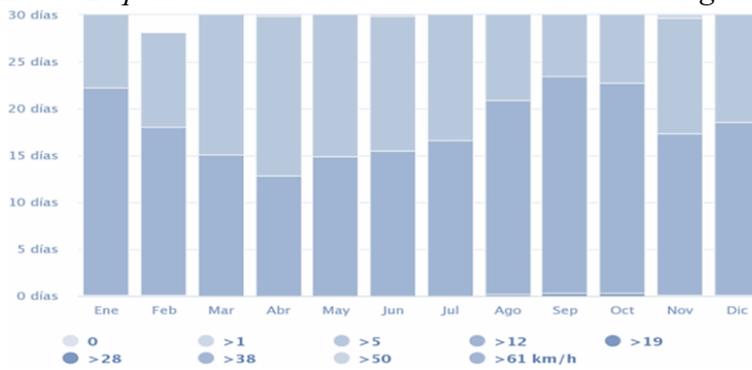
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Horas de sol por día	8	8	8	8	8	9	9	10	9	11	10	9
Fuerza del viento (Bft)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Índice UV	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Fuente: (Channel, 2025)

4.2.4.5 Vientos

Los vientos no suelen ser intensos ni constantes, pero sí están presentes de forma moderada a lo largo del año. Por lo general, las brisas son suaves y se sienten con mayor frecuencia en las tardes, cuando la temperatura comienza a descender y la humedad del ambiente se eleva.

Figura 8. Esquema de vientos en la ciudad de Baños de Agua Santa.



Fuente: (Channel, 2025)

El promedio de la v/h del viento en Baños tiene variaciones estacionales considerables con el paso del año. La época con más viento dura 3,5 meses, del 1 de junio al 18 de septiembre, con un promedio de velocidad de más de 8,8 km/h.

4.2.4.6 Humedad

Un día húmedo es un día con por lo menos 1ml de precipitación, la probabilidad de días húmedos en Baños es variable en el año. La temporada más húmeda dura 5,7 meses, de 21 de octubre a 30 de abril, con una probabilidad de más del 50 % de lluvia, que van desde los 25 mm hasta más de 50mm. La probabilidad máxima de un día lluvioso es del 74 % el 1 de noviembre.

Figura 9. Esquema de humedad en la ciudad de Baños de Agua Santa.



Fuente: (Channel, 2025)

4.2.4.7 Asoleamiento

En el solsticio de verano la trayectoria va de ESTE-OESTE, con una leve inclinación al NORTE.

En el equinoccio la trayectoria va de ESTE-OESTE con una trayectoria perpendicular respecto a la Tierra.

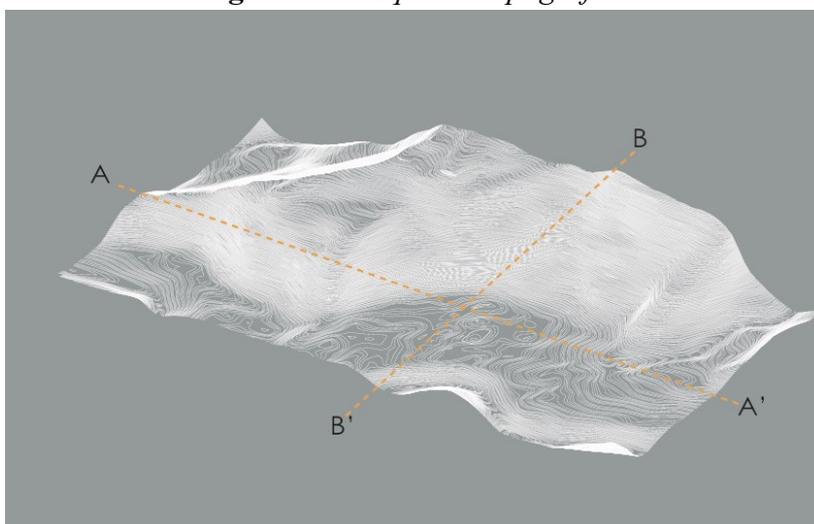
En el solsticio de invierno la trayectoria solar va de ESTE-OESTE presenta una inclinación hacia el SUR.

4.2.5 Topografía

La topografía de Baños de Agua Santa es predominantemente irregular y montañosa, el cantón se encuentra ubicado en una zona entre la Sierra y la Amazonía, deslumbrando así un relieve accidentado, con marcadas pendientes, quebradas profundas y pendientes empinadas.

La configuración del terreno que se percibe en Baños ha sido moldeada por la actividad volcánica y la presencia de ríos, especialmente el río Pastaza, que atraviesa la zona y con el paso de los años ha formado cañones y valles estrechos. La topografía en este ámbito se manifiesta como un reto en el momento de la construcción, pero también brinda oportunidades para crear diseños adaptados al paisaje, aprovechando las vistas y la integración con el entorno natural.

Figura 10. *Esquema topográfico*



Fuente: (Morales Molina & Barrera Torres, 2019)

Figura 11. *Esquema topográfico*



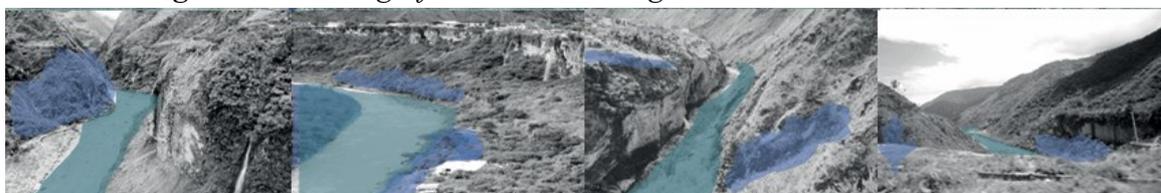
Fuente: (Morales Molina & Barrera Torres, 2019)

4.2.6 Hidrografía

La hidrografía de Baños de Agua Santa es una de sus características más destacadas, el cantón está atravesado por una red de ríos, quebradas y cascadas que forman parte del sistema hidrográfico del río Pastaza, uno de los principales afluentes del Amazonas.

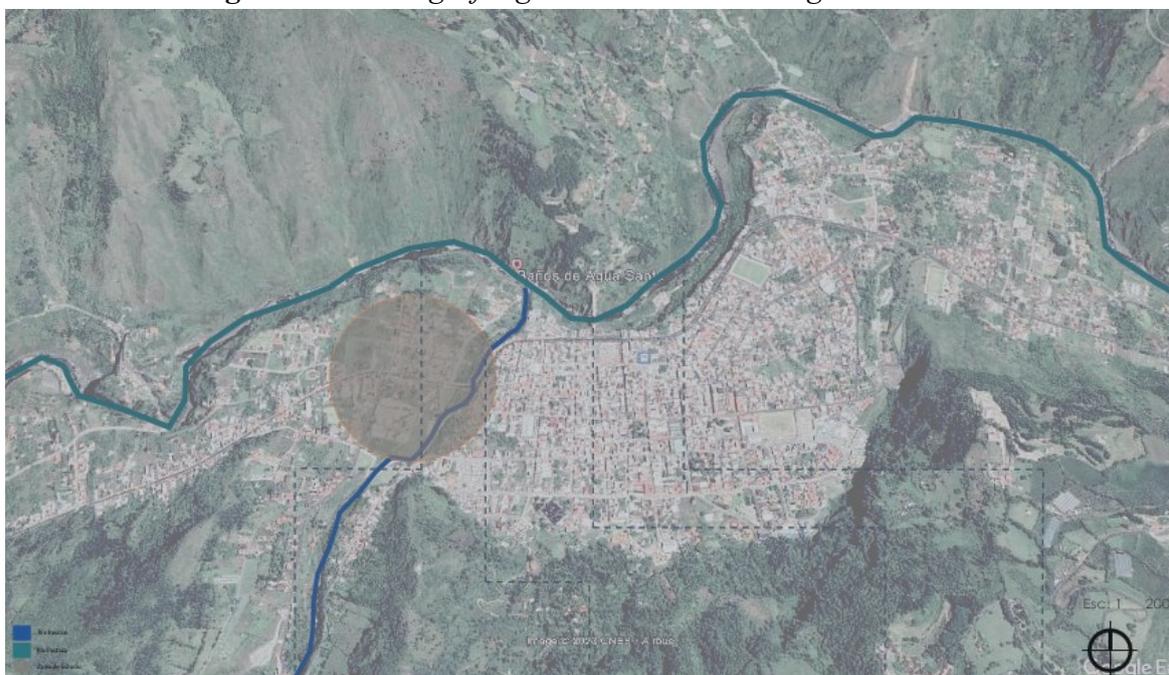
El río Pastaza es el más relevante de la zona y corre por un profundo cañón que atraviesa el cantón de este a oeste. A este se suman otros cursos de agua menores como el río Verde, el río Ulba y varias quebradas que descienden desde las montañas, alimentadas por las lluvias constantes y el deshielo de los nevados cercanos. El rico índice hídrico es vital para el ecosistema local y para dar vida a varias cascadas naturales, como el famoso Pailón del Diablo. La abundancia de agua en el sector es un recurso clave que influye en el desarrollo urbano, la planificación de infraestructuras y la gestión ambiental de este cantón.

Figura 12. *Hidrografía de Baños de Agua Santa*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 13. *Hidrografía general en Baños de Agua Santa*

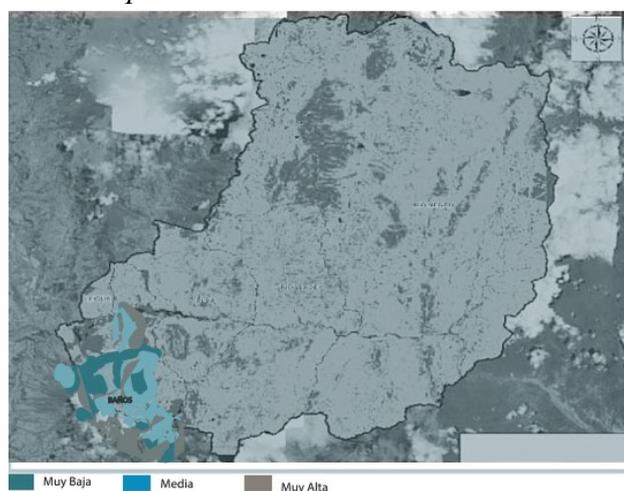


Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.7 Riesgos naturales

4.2.7.1 Movimientos de masas

Figura 13. *Mapa de movimientos de masas en Baños de Agua Santa.*



Fuente: GAD Municipal de Baños de Agua Santa (2019)

El cantón Baños por la topografía que presenta mantiene la posibilidad de enfrentar todos los niveles de intensidad de la amenaza de deslizamiento y derrumbes que se convierte en una característica destacada del cantón. Los sectores calificados con intensidad de muy alta, son los localizados en las estribaciones de los Llanganates y del volcán Tungurahua además de una zona de riesgo alto localizado en el centro urbano de la ciudad de Baños.

4.2.7.2 Inundaciones

El río Pastaza es un río de aguas blancas que recorre por tierras ecuatorianas y peruanas, es un afluente del río Marañón. Tiene una longitud de 714 Km, de los que unos 370 Km³ circulan por el territorio peruano. El río nace en la meseta ecuatoriana, en la unión del río Patate y el río Chambo, al pie del Volcán Tungurahua, que está en las proximidades a Baños. Discurre por la meseta y logra atravesar entre gar gantas la cordillera Oriental de los Andes, donde forma la cascada o catarata de Ayogán, de 60m de altura, donde ahora se encuentra la central hidroeléctrica Agoyán.

4.2.7.3 Peligro volcánico

Figura 15. Mapa de peligro volcánico en Baños de Agua Santa.

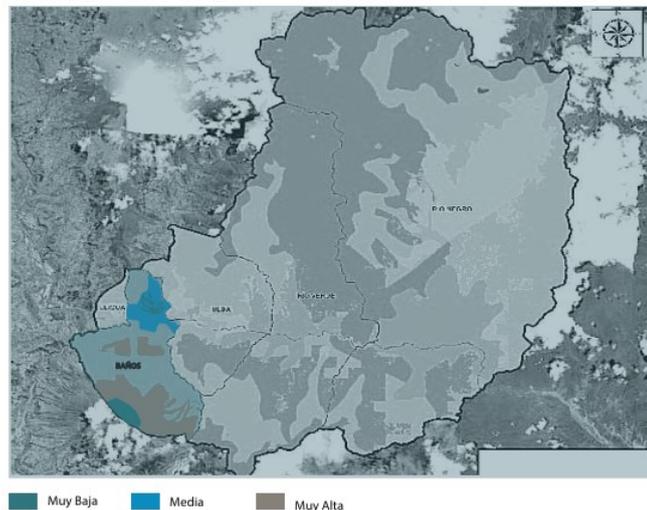


Fuente: GAD Municipal de Baños de Agua Santa (2019)

Baños se encuentra afectado en un 10% por esta amenaza, siendo flujos piroclásticos de mayor peligro, estos flujos en casa de una erupción afectarían a las poblaciones de Lligua, Ulba, y Baños. La zona urbana se encuentra afectada por flujos piroclásticos generados por una erupción del Volcán Tungurahua, el trayecto de los Lahares recorren de oeste a este afectando principalmente la zona occidental del Cantón

4.2.7.4 Susceptibilidad a incendios forestales

Figura 16. Mapa de peligro volcánico en Baños de Agua Santa.



Fuente: GAD Municipal de Baños de Agua Santa (2019)

Los incendios forestales son un problema ambiental y socioeconómico cuya frecuencia y área afectada se han visto en aumento por el calentamiento global y las actividades antropogénicas que se desarrollan en el territorio.

4.2.8 Recursos Ecológicos

4.2.8.1 Flora

En el cantón de Baños de agua santa, presenta una biodiversidad de flora, en el análisis del tramo 3 cuenta con vegetación tanto en el norte como en el sur, evidenciando la zona verde de protección.

Tabla 1. *Tabla de la flora de Baños de Agua Santa.*

TIPO DE ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOTOGRAFÍA
Arbustiva	Pachystachys	Lollipop plant	
Forestal	Bischofia javanica	Árbol de tigre	
Arbustiva	Hydrangea macrophylla	Hortencia	
Arbustiva	Pondranea ricasoliana	Reina de sheba	
Arbustiva	Oeroplanax	Pumamaqui	
Arbustiva	Alternanthera Brasiliana	Hoja de rubí	
Forestal	Vallea Stipularis	Elaeocarpaceae	
Arbustiva	Buganvillae	Buganvilias	
Arbustiva	Phalaenopsis	Orquídea	
Arbustiva	Anthurim scherzerianum	Flamingo	
Arbustiva	Cosmos bipinnatus	Postre blanco	

Arbustiva	Fuchsia magelleni ca	Evita	
Arbustiva	Dhalia pinnata	Dhalia	
Arbustiva	Callianthe mega	Belleza ketish	
Forestal	Drimys winteri	Canelo	
Arbustiva	Chuquiraga jussieui	Chuquiraga	
Arbustiva	Aneura pinguis	Grasa	
Arbustiva	Hechtia glomerata	Bromelia	
Arbustiva	Espeletia grandiflora	Espeletia	
Forestal	Alnus glutinosa	Imperial	

Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.8.2 Fauna

En el Cantón de Baños de Agua Santa, se puede evidenciar una biodiversidad de fauna y las distintas especies que se encuentran en el tramo de estudio 3, las cuales podemos encontrar especies silvestres, domésticos acuáticos.

Tabla 2. *Tabla de la flora de Baños de Agua Santa.*

TIPO DE ESPECIE	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	FOTOGRAFÍA
Doméstico	Felis silvestres catus	Gato	
Doméstico	Canis lupus	Perro	
Doméstico	Gallus gallus	Gallina	

Silvestre	Ramphastidae	Tucán	
Doméstico	Anas platyrhynchos	Pato	
Silvestre	Simiformes	Mono	
Silvestre	Coleoptera	Escarabajo	
Silvestre	Coendou	Puerco espín	
Silvestre	Phalaenopsis	Ave	
Doméstico	Bos taurus	Vaca	
Trochilidae	Trochilidae	Colibrí	
Silvestre	Myrmecophaga	Oso hormiguero	
Silvestre	Chiroptera	Murcielago	
Silvestre	Melopsittacus	Pajaritos	
Vertebrados	Charisidae	Pez	
Vertebrados	Callichthyidae	Pez	
Silvestre	Bufonidae	Rana	
Silvestre	Psittacoidea	Loro	

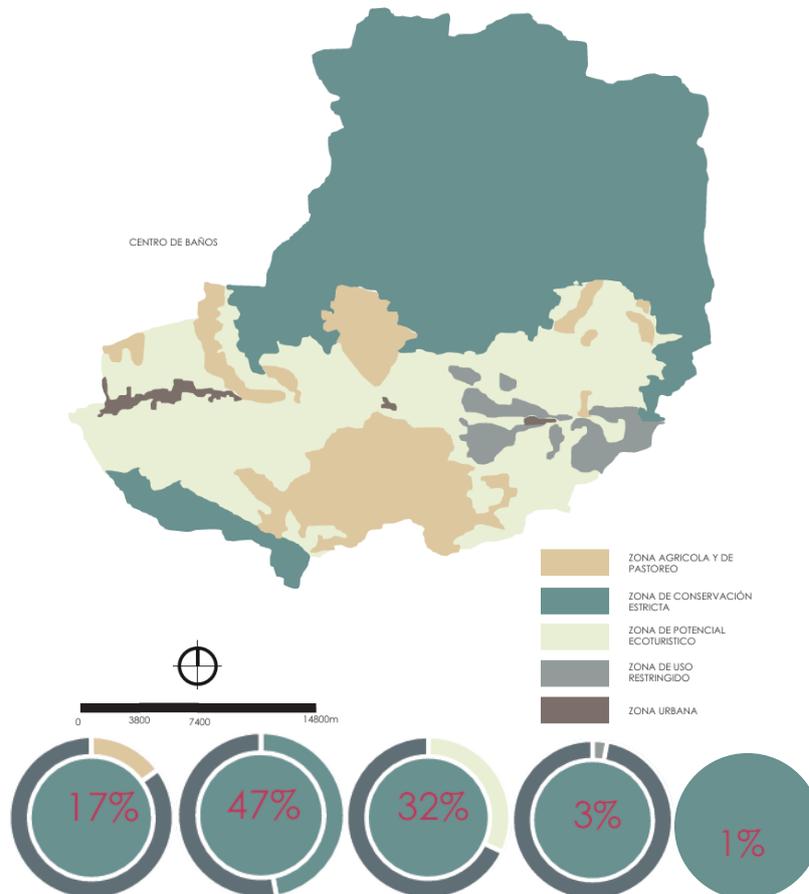
Silvestre	Lutrinae	Nutria	
Silvestre	Tremarctos ornatus	Oso de anteojos	

Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.9 Suelo

Como se puede observar en el mapa, gran parte de las zonas protegidas se encuentran intervenidas por actividad des agrícolas y pastoril, sobre utilizado y degenerando el suelo de estas zonas. De igual forma, existe presión sobre zonas consideradas de uso restringido ya sea por crecimiento demográfico o por la expansión de la actividad agrícola hacia esas zonas. Por otra parte, se puede observar como la actividad agrícola se encuentra distribuida alrededor de la zona urbana, y debido al manejo inadecuado de los residuos y contaminación generada por esa actividad, existe posible de riesgos de contaminación de agua especialmente, en aquellas zonas más densamente pobladas.

Figura 17. Mapa y porcentaje de los tipos de suelo en Baños de Agua Santa.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Como se puede observar, la categorización prioriza las zonas de potencial turístico y de conservación estricta, y promueve el desarrollo de la actividad agrosilvopastoril atada a la actividad turística con fundamento sustentable y amigable con el medio ambiente.

Tabla 3. Zonas y políticas de Baños de Agua Santa

COT	POLÍTICAS	POLÍTICAS PÚBLICAS
Zona de uso restringido	Provisión y control del servicio público de agua potable y alcantarillado, para garantizar el acceso sostenible al agua para consumo humano con estándares de calidad.	Políticas públicas para la erradicación de la pobreza
Zona urbana	Generar modelos urbanísticos que promuevan asentamientos humanos ecológicos, considerando zonas de riesgo y zonas protegidas.	Políticas públicas para la sustentabilidad ambiental
Zona agro pastoril	Uso de suelo para actividades productivas sin detrimento del ambiente	Políticas públicas para la generación de pleno empleo y trabajo digno
Zona de potencial ecoturístico	Uso de suelo para actividades productivas sin detrimento del ambiente	Políticas públicas para la generación de pleno empleo y trabajo digno
Zona de conservación estricta	Manejo sustentable de cuencas hidrográficas	Políticas públicas para la sustentabilidad ambiental

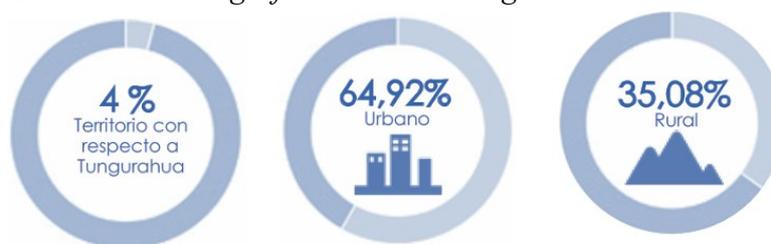
Fuente: (GAD, 2024)

4.2.10 Demografía

Según el censo realizado por el INEC en el año 2010, Baños cuenta con una población de 20.018 habitantes, de los cuales 9.984 son mujeres y 10.034 son hombres. Del total de la población, el 64.92% reside en el área urbana, el 8% en la periferia y el 26.80% en el área rural.

- 9,18 % de la población son adultos mayores
- 8,41% son niños menores de 5 años
-

Grafica 1. Demografía en Baños de Agua Santa



Fuente: (GAD, 2024)

Tabla 4. Grupo de edades en Baños de Agua Santa

GRUPO DE EDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL
De 0 a 14 años	2695	2660	5355
De 15 a 64 años	6124	6286	12410
De 65 años y más	892	904	1796

Fuente: (GAD, 2024)

4.2.10.1 Adultos Mayores

La provincia con población más longeva del Ecuador es Bolívar con el 9.7% de su población sobre los 65 años, le sigue Loja con el 9.2%. En el extremo inferior están provincias de la región amazónica que tienen porcentajes inferiores al 5%.

En cuanto al envejecimiento demográfico, Tungurahua presenta una relación interesante, esta consiste en que, por cada 30 adultos mayores, existen 100 personas menores de 15 años de edad. En esto consiste el índice de envejecimiento, 29.8%, que es el mayor en el país.

4.2.10.2 Población flotante

La población flotante según el Departamento Municipal de Turismo del cantón Baños, es el 80% de la población total (20.506 hab.), 16.404 hab., llegando a contar con una población total promedio de 36.910 hab. La población flotante promedio que visita Baños: durante todo el año, los fines de semana, feria dos y fechas festivas, con objeto de realizar diversas actividades como: empleo, comercio, negocios, descanso, aventura y diversión.

4.2.10.3 Necesidades específicas

El 42% de grupos familiares no refieren necesidades específicas. Del 58% restante, se identifica la presencia predominante de mujeres en estado de lactancia, personas con enfermedades crónicas, y hombres/mujeres solos, cabezas de hogar. Adicionalmente, se refiere una falta de acceso a métodos anticonceptivos debido a la falta de insumos médicos en las casas de salud.

Figura 18. Porcentaje de necesidades específicas en la población de Baños de Agua Santa

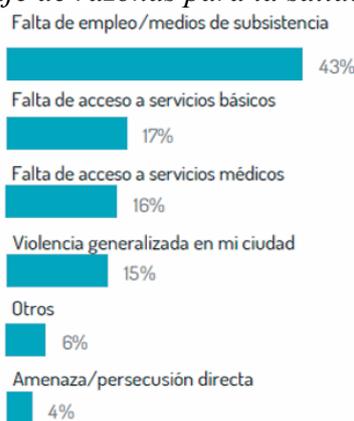


Fuente: (GAD, 2024)

4.2.10.4 Razones de la salida del país

Con respecto a las razones de salida del país de origen, se destacan la falta de empleo, medios de vida y subsistencia como la principal razón, siguiendo la falta de acceso a servicios básicos y médicos, así como la violencia generalizada y situaciones de persecución y amenazas.

Grafica 2. Porcentaje de razones para la salida del país



Fuente: (GAD, 2024)

4.2.10.5 Medios de vida

Se reporta que, el 69% de los grupos familiares tuvo algún miembro adulto realizando un trabajo por el cual recibió/recibirá un pago. El 90% se encuentra realizando una actividad por la que recibe una remuneración económica. A pesar de que se percibe un alto grado de integración económica, las contrataciones no son regulares y se realizan de acuerdo a temporadas por la demanda turística.

4.2.10.6 Educación

A partir del grado de educación de los pueblos, se puede dimensionar el grado de desarrollo que presentan. Las ideas a través de los tiempos, se redacta en libros, álbumes incluyendo las historias de grandes científicos le hace importante el acto de estudiar, sin limitación de edades y clases sociales, Por tal razón el valor de la educación del cantón, y su desarrollo a través de los tiempos. Nivel Instrucción BAÑOS LLIGUA RÍO NEGRO. RÍO VERDE. ULBA.

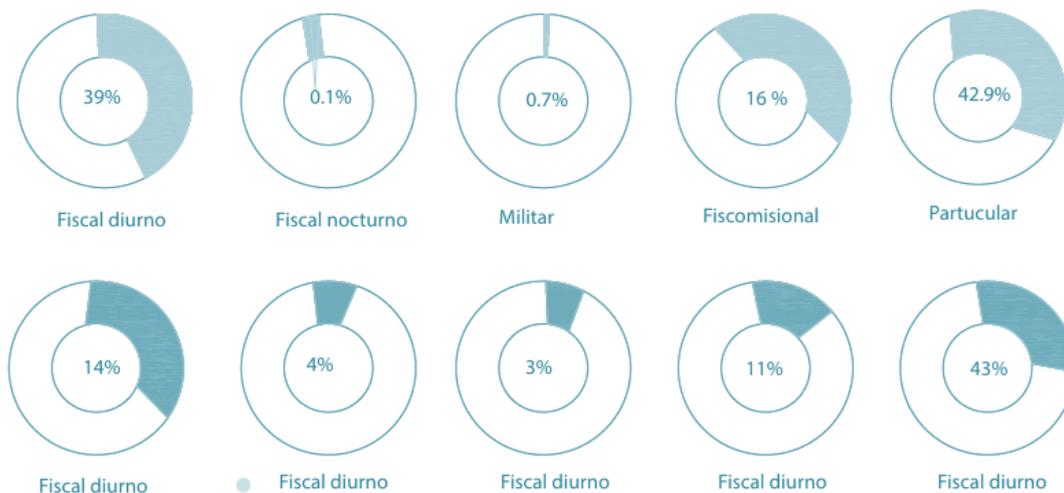
Tabla 5. Nivel de instrucción educativa

Nivel Instrucción	BAÑOS		LLIGUA	RÍO NEGRO	RÍO VERDE	ULBA	TOTAL	%
	Urbano	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural		
Ninguno	262	70	10	60	69	92	563	2.81
Centro de Alfabetización/(EBA)	46	11	7	24	11	23	122	0.61
Preescolar	113	8	1	1	3	17	163	0.71
Primario	3542	749	133	466	579	942	6.402	31.98
Secundario	2880	217	40	187	224	455	4.003	20.00
Educación Básica	1045	203	22	209	108	345	1.932	9.65
Bachillerato y Educación Básica	1075	111	22	106	80	164	1.558	7.78
Ciclo Postbachillerato	179	5	1	10	11	18	224	1.12
Superior	2377	117	19	73	73	195	2854	14.26
Postgrado	194	9	2	1	13	12	231	1.15
Se ignora	190	13	6	6	19	41	275	1.37
NSA							1.771	8.55
Total:	11,903	1513	260	1140	1187	2294	20.018	100

Fuente: (GAD, 2024)

El nivel educación de la población del cantón Baños de Agua Santa está representado con el 32% tiene un nivel de instrucción primario, seguido por el 20% que es secundario, luego el 14% que tiene un nivel de educación superior, mientras que el 10% tiene el nivel de educación básica, el 8% tiene el nivel de bachillerato y no asignado respectivamente, solo el 3% no tiene ningún nivel de educación y anualmente el 1% es de nivel preescolar, ciclo post bachillerato, centro de alfabetización o no se tiene información. Recalcando que en su mayoría tienen un nivel de educación en el que saben leer y escribir.

Grafica 3. Porcentaje de razones para la salida del país



Fuente: (GAD, 2024)

4.2.11 Cobertura de servicios en el cantón Baños de Agua Santa

4.2.11.1 Cobertura hospitalaria

Figura 19. Cobertura hospitalaria de Baños de Agua Santa



- Hospital básico de Baños
- Centro de salud
- Dispensarios médicos

Fuente: Sánchez Israel, 2025

El Hospital Básico Baños, es considerado como una unidad operativa base de nivel II de atención de salud, la misma depende del Ministerio de Salud Pública (MSP), es cual brinda servicios de salud integral, cuya jurisdicción corresponde al área de salud N4.

Hospital Básico (HB): Establecimiento de salud que brinda atención Clínico Quirúrgica y dispone de los servicios de: consulta externa, emergencia, hospitalización clínica, hospitalización quirúrgica, medicina transfusional, atención básica de quemados, rehabilitación y fisioterapia y trabajo social; cuenta con las especialidades básicas (medicina interna, pediatría, ginecobstetricia, 4 % MASO Fuente PDOT Baños de agua santa. 9 %

MESO 21 % MICRO cirugía general, anestesiología), odontología, laboratorio clínico e imagen. Efectúa acciones de fomento, protección y recuperación de la salud, cuenta con servicio de enfermería. Posee una farmacia institucional para el establecimiento público y farmacia interna para el área privada, con un stock de medicamentos autorizados.

4.2.12 Actividades generales en la ciudad

4.2.12.1 Artesanías

Tiendas de elaboración de artesanías, y un pasaje de artesanías llamado Ermita de la Virgen donde se elaboran y comercializan diferentes tipos de artículos siendo lo principal confección de adornos en balsa, objetos que sirven de adorno, en diferentes, materiales y formas.

Figura 20. Artesanías representativas en Baños de Agua Santa.



Melcochas



Dulce de guayaba

Fuente: Sánchez Israel, 2025

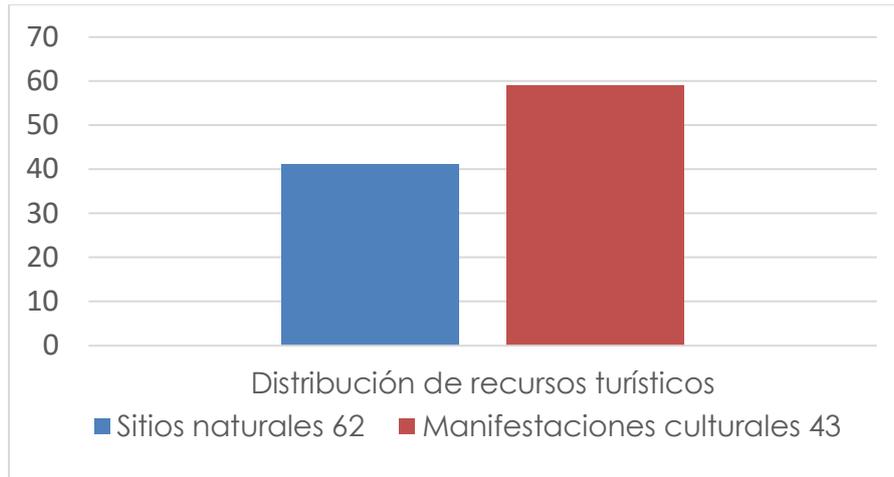
4.2.12.2 Turismo

Uno de los atractivos del cantón es su reconocido turismo religioso, teniendo la Basílica y la Virgen del Rosario de Agua Santa ya que todo el año le visitan sus devotos, en especial en semana santa, en la cual se realiza la caminata de la fe, acuden personas de distintas partes del Ecuador creando así una afluencia turística de alrededor 10999 personas para el año 2020.

4.2.12.2.1 Distribución de recursos turísticos

La prestación del servicio hotelero, en cualquiera de sus categorías garantiza seguridad y comodidad al huésped, a nivel urbano y rural estos establecimientos son ocupados por viajantes, ejecutivos y turistas que viajan por negocios o recreación

Grafica 4. Distribución de los recursos turísticos

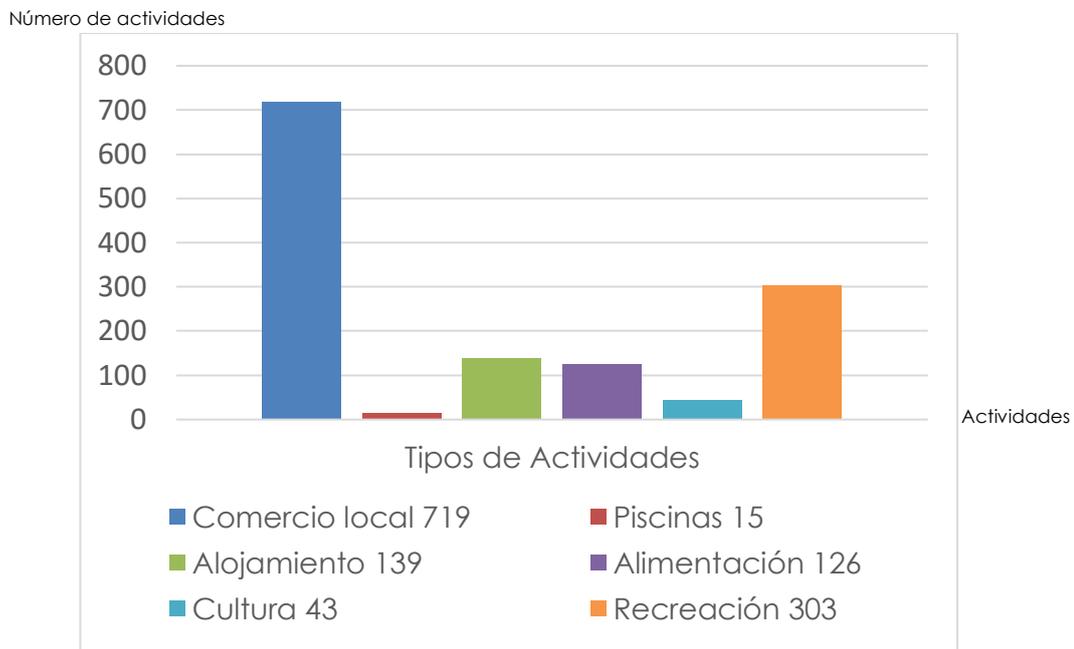


Fuente: Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021

4.2.12.2.2 Tipos de actividades

El crecimiento de la oferta turística del cantón está basada en cinco actividades fundamentales como son: alojamiento, establecimientos de recreación, agencias, alimentación y artesanías. Es evidente, el desarrollo que se ha logrado en los establecimientos de recreación como son: Bares, discotecas, karaokes entre otros.

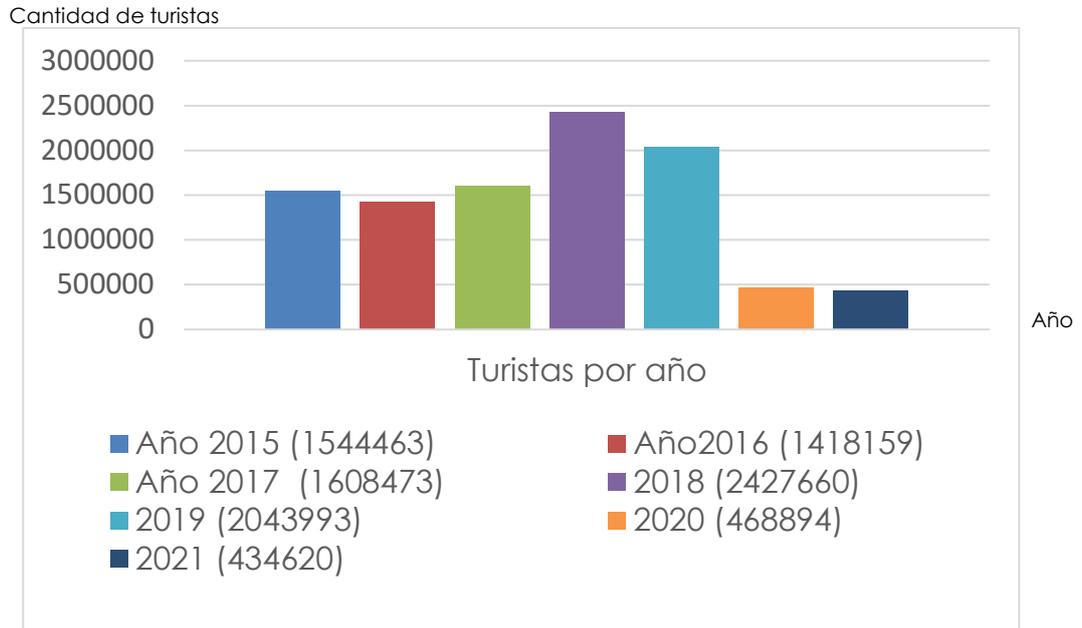
Grafica 5. Tipos de actividades



Fuente: Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021

4.2.12.2.3 Turistas por año

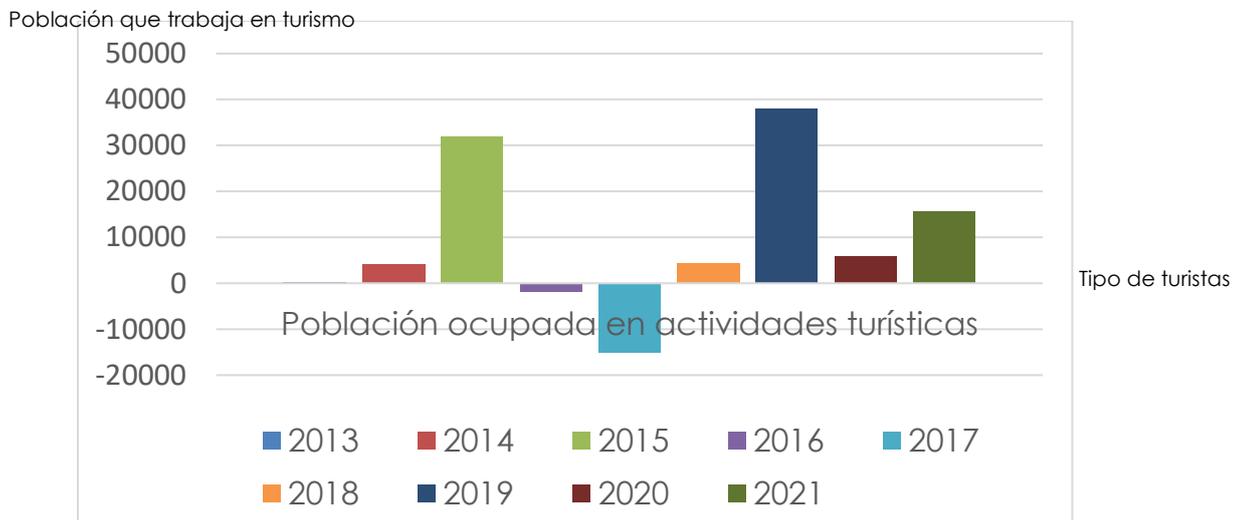
Grafica 6. Tipos de actividades



Fuente: Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021

4.2.12.2.4 Población que se ocupa en actividades turísticas

Grafica 7. Población ocupada en actividades turísticas



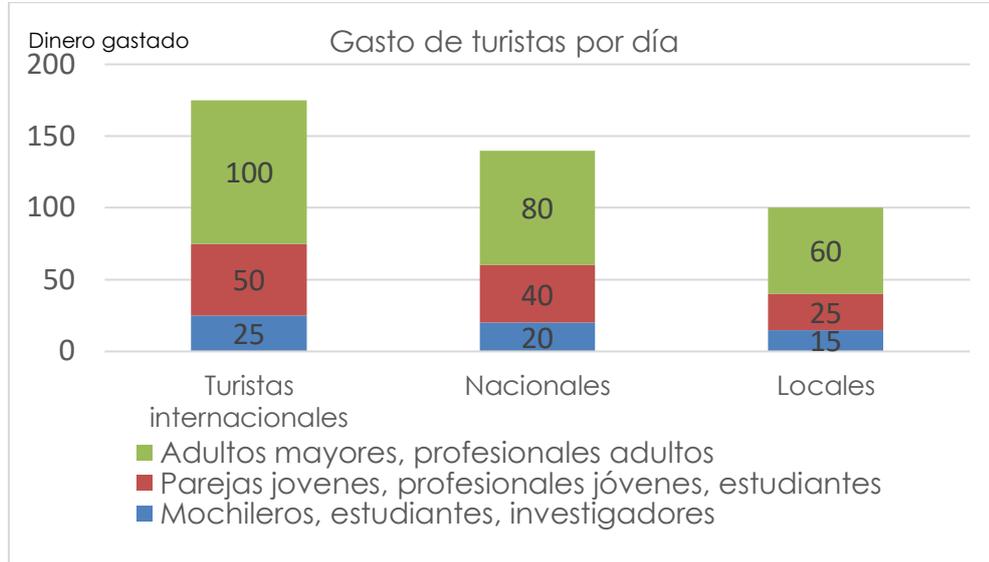
Fuente: Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021

4.2.12.2.5 Gastos de turistas por día

El promedio de los turistas por día es variable, el mismo depende del mercado en el que está, tiempo de estadía y práctica de actividades. Si se considera que el turista hace uso de los servicios de hospedaje, alimentación, transporte, guías, al menos una actividad de

aventura o recreativa y compras, se estima un gasto aproximado de 80-100 dólares diario, considerando que los servicios son de categoría media y los usuarios son turistas, no son visitantes.

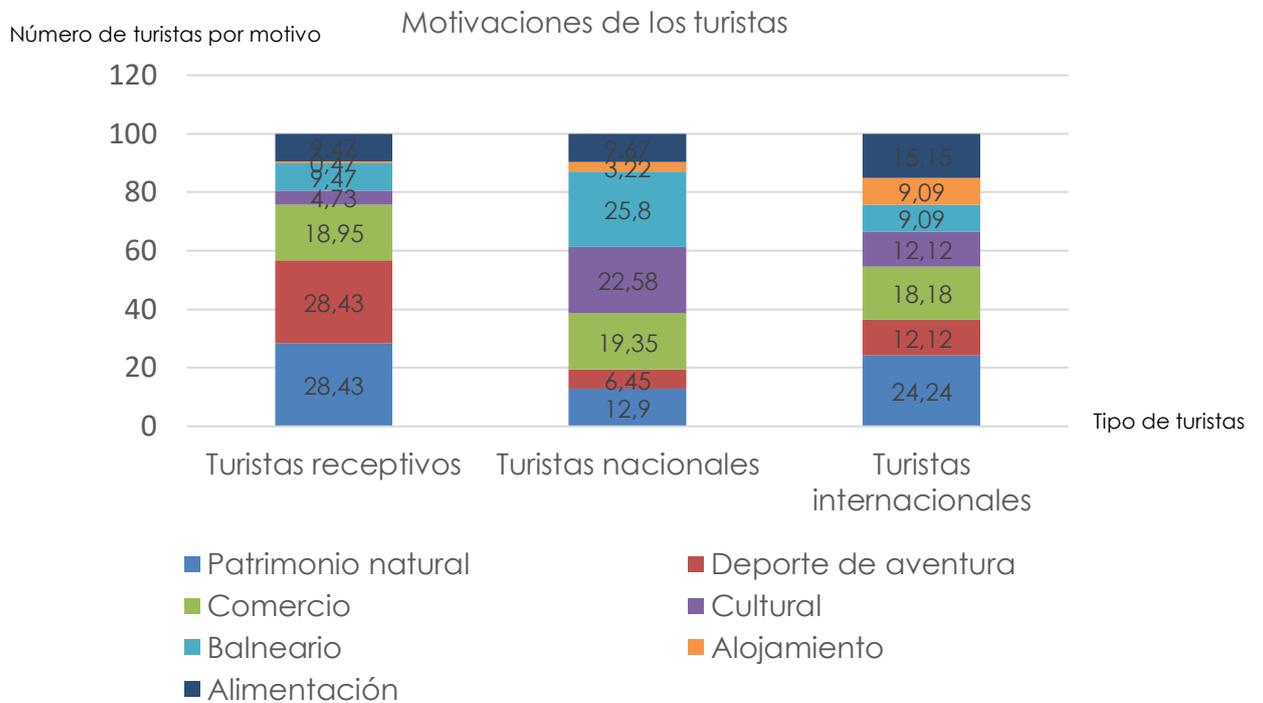
Grafica 8. *Gastos que realizan los turistas en Baños de Agua Santa*



Fuente: Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021

4.2.12.2.6 Motivaciones de los turistas

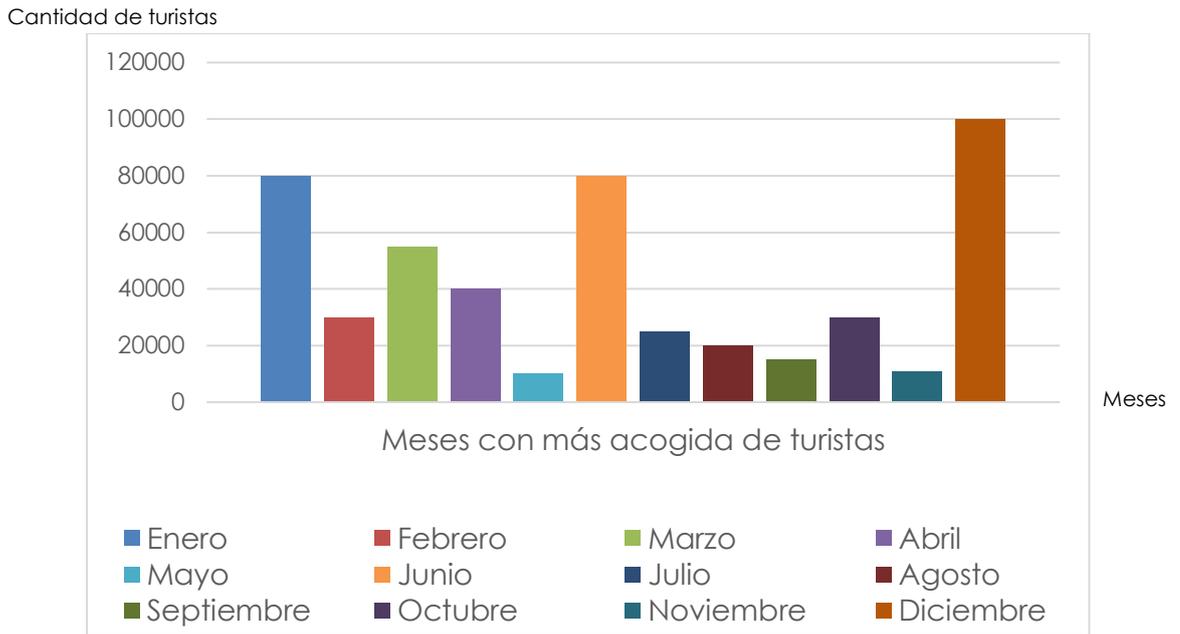
Grafica 9. *Motivaciones de los turistas en Baños de Agua Santa*



Fuente: Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021

4.2.12.2.7 Meses con más acogidas de turistas

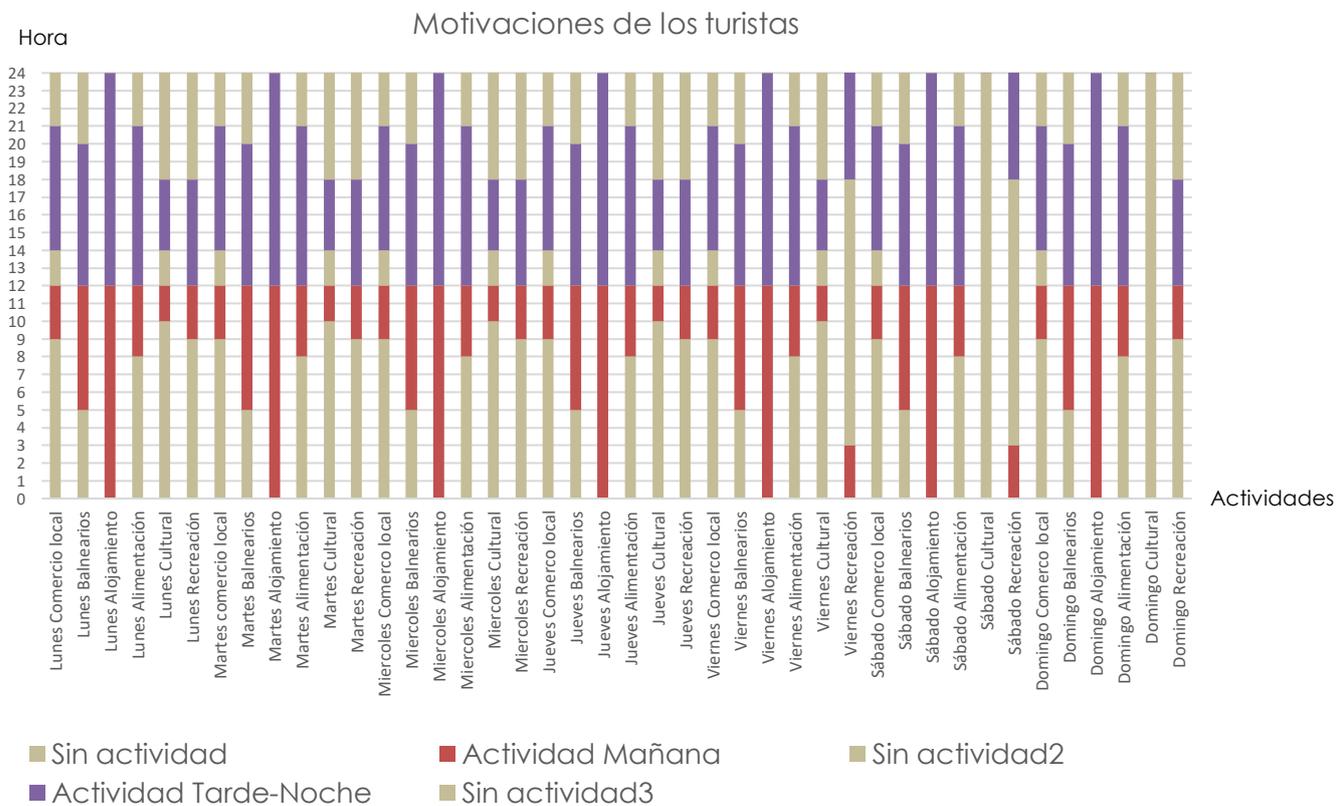
Grafica 10. Meses con más acogida de turistas en Baños de Agua Santa



Fuente: "Baños de Agua Santa recibe a miles de turistas de la Sierra y Costa del Ecuador." *El Comercio*, 15 de enero de 2023.

4.2.12.2.8 Motivaciones de los turistas

Grafica 11. Meses con más acogida de turistas en Baños de Agua Santa

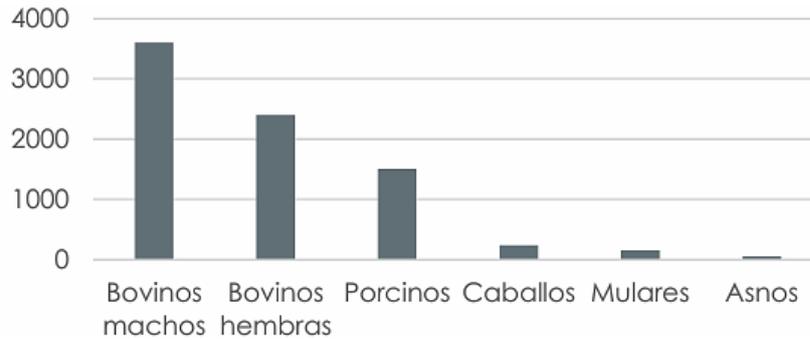


Fuente: *Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021*

4.2.12.3 Actividades ganaderas

Posee unas 20 pequeñas granjas distribuidas entre Ulba, Rio Verde y Rio Negro mismas que disponen de piaras porcinas que es de medianos emprendimientos, con un promedio total de 50 animales por granja.

Grafica 12. *Meses con más acogida de turistas en Baños de Agua Santa*



Fuente: Inventario de Recursos Turísticos del MINTUR, 2021

4.2.13 Cultura y tradiciones

Con este título exteriorizamos al patrimonio espiritual de los antepasados de Baños Tungurahua, transmitido por aquellos inolvidables que tuvieron la magia de sus relatos para entretener, corregir, sembrar ideales. La diversa herencia valorada como tesoros del alma por venir de quienes han hecho historia, sin que ella se haya preocupado de sus gestores. La presente, es obra rescatada de reuniones familiares, velorios, tertulias en el parque o en la tradicional esquina.

4.2.13.1 Calendario cultural

Baños de Agua Santa un cantón organizado para vivir sus tradiciones y celebraciones. Conoce el cronograma de las fiestas tradicionales.

Figura 21. *Actividades festivas en Baños de Agua Santa*





Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.13.2 Actividades atemporales

4.2.13.2.1 Downhill

Consiste en el descenso de una montaña en bicicleta; en el cantón Baños hay varias pistas muy técnicas para poder practicar este deporte, que además han sido escenario de diversas competencias a nivel Nacional e Internacional. La pista principal está ubicada en la montaña de Runtún y se empieza generalmente en el sector denominado Ventanas. Pero si usted gusta de esta actividad como un pasatiempo, también existen pistas menos técnicas para el efecto, para lo que debe informarse en algunas de las operadoras que tienen esta especialidad.

4.2.13.2.2 Paseos a caballo

Se trata de una actividad que se realiza en las calles más alejadas del centro en las cercanías del parque Juan Montalvo donde se encuentran los establos, allí se puede alquilar a los equinos y elegir rutas para paseos por la ciudad.

4.2.13.3 Actividades temporales

4.2.13.3.1 La caminata de la Fé (18 de marzo)

Desde Ambato –ciudad del valle andino ecuatoriano la consigna de la “Caminata de la Fe”, una famosa peregrinación en Ecuador que representa como antesala de la Semana Santa. Efectivamente, el objetivo es recorrer unos 40 kilómetros para llegar hasta una basílica emblemática en una zona que se caracteriza por la presencia del volcán Tungurahua y por las aguas termales, siendo uno de los centros turísticos más importantes de Ecuador.

4.2.13.3.2 Día de finados (2 de noviembre)

Son fiestas religiosas que hacen homenaje a nuestra patrona la Virgen Nuestra Señora del Rosario de Agua Santa, ciudades y pueblos del Ecuador se caracterizan por festejar con mucha dedicación sus fiestas locales.

4.2.13.3.3 Carrera de coches de madera (14 de diciembre)

La tradicional carrera de coches de madera se realiza desde hace más de cuatro décadas es uno de los actos centrales de las festividades de cantonización de Baños de Agua Santa, consta en una competencia de coches de madera artesanales, donde existen varias categorías y premios.

4.2.13.3.4 Exposiciones culturales (6 de diciembre)

Cada 16 de diciembre el Cantón Baños de Agua Santa, celebra la cantonización. Se conoce que antes de 1946 Baños de Agua Santa formaba parte del Cantón Pelileo como una de sus parroquias. Pero según consta en el registro oficial el 16 de diciembre de 1946, eleva su categoría a Cantón de la provincia de Tungurahua

4.2.13.4 Diversidad y tradiciones

4.2.13.4.1 Tradiciones artesanales y gastronómicas

Melcochas: el proceso de elaboración se inicia cuando se exprime la caña de azúcar, más tarde, entonces el limo vegetal del árbol Guácimo se añade a este líquido extraído de la caña y se hierve hasta que se convierte en un jarabe espeso, para ser luego colocado en un plato.

4.2.13.4.2 Tradiciones indígenas en Baños

Un baño de purificación para recibir el año andino. En la caminata hacia la fuente iban des calzas, a través de un sendero de piedra y tierra, se aseguraba que era para estar en contacto directo con la Pacha Mama y así recibir sus energías positivas. También portaban las cabuyas negras y blancas, que luego sirvieron para hacer el champú y el jabón que utilizaban los antepasados para bañarse y lavar la ropa. Los hombres, en cambio, llevaron los pundos (pomas de barro) en donde se recolectó el agua.

4.2.13.4.3 La técnica ancestral

Los tejidos en telar son similares en todo el país, predominando las técnicas de tejido en urdimbre. Los textileros comparten patrones compositivos conservando rasgos prehispánicos como sistemas de organización en campos y listados en sentido vertical. Estos saberes colectivos se transmiten de generación en generación y persisten a través de los tiempos modernos.

4.2.13.4.4 Música y banda en Baños

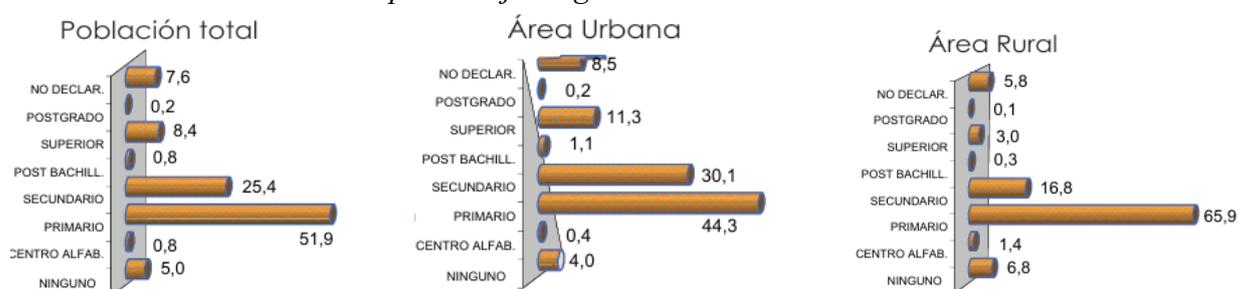
La Banda de música es en octubre, en medio de las fiestas en honor a la Virgen. Las bandas de música marcan el entusiasmo al son de sus ritmos con los cuales se puede saber también el nombre de la banda que los entona. Es ya el medio día y las campanas tocan alegremente a regocijo, de pronto se escucha a lo lejos una canción conocida: "El mar y el cielo parece que se unen y en la distancia se ven igual de azules". Se trata entonces de la banda municipal de Baños porque esa pieza musical se ha convertido en su insignia, es la que mejor la entonan y en la que ponen todo su esfuerzo para acompañar.

4.2.14 Población

Según datos históricos, Baños no tuvo colonizador ni una fecha de fundación, simplemente se fue poblando con el arribo de pequeños grupos dispersos de indios, mestizos y españoles que comerciaban productos desde el oriente hacia la serranía, y desde aquel tiempo, este lugar cautivó a todo aquel que acudían a refrescarse en sus ver tientes de aguas termales provenientes de las entrañas del volcán Tungurahua. Durante todo el año existen festividades tradicionales, especialmente en el mes de octubre se realiza la fiesta en honor a la Virgen.

4.2.14.1 Porcentaje de población según niveles

Grafica 13. Análisis de porcentajes según niveles de escolaridad



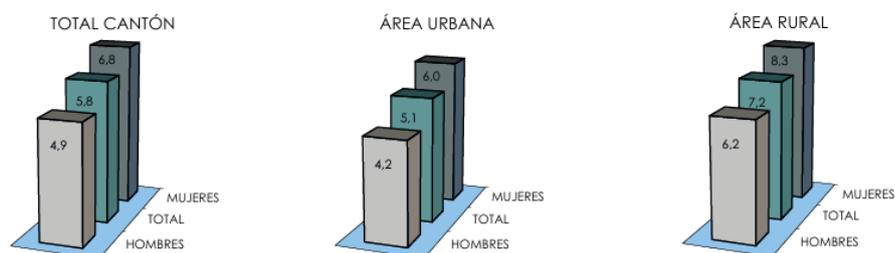
Fuente: INEC, 2021

4.2.14.2 Población por áreas

Según el censo realizado por el INEC en el año 2010, Baños tiene una población de 20.018 habitantes de los cuales 9.984 son mujeres y 10.034 son hombres. De la población total, el 64.92% se ubica en el área urbana.

4.2.14.3 Tasas de analfabetismo, por sexo y áreas

Grafica 14. Análisis de porcentajes según niveles de escolaridad



Fuente: INEC, 2021

4.2.14.4 Densidad poblacional

Número total de habitantes/área total (habitantes/ha). $2145 \text{ hab.} / 16\text{ha.} = 134 \text{ hab/ha}$
 La población de la ciudad de Baños tiene una densidad poblacional óptima de 134 hab/ha, cabe destacar que según “las proyecciones de población para el decenio 2010-2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos-INEC presentan una tendencia de

crecimiento en cantón Baños que albergaría en su territorio a más de 25000 personas “(INEC-2010), de lo cual se destaca que un 80% de la población es flotante constituida por turistas, lo que no se ha tomado en cuenta es que gran parte de la población que se encuentra asentada ya en la ciudad como es el caso de extranjeros de nacionalidad Venezolana principalmente, tema crucial que ha venido en aumento los últimos 4 años, afectando principalmente a la densidad poblacional, densidad de vivienda y economía Urbana.

4.2.14.4.1 Densidad de vivienda

Número de viviendas / superficie del área de actuación. (viviendas/ha)

429 / 16ha = 27viv/ha.

Respecto a la densidad de vivienda de la ciudad de Baños, esta se encuentra por debajo del valor óptimo, lo cual, da sentido al crecimiento en altura de forma compacta que se da en la ciudad, principalmente en el área urbana, sus principales motivos es la gran cantidad de habitantes flotantes que se asentaron desmesuradamente y a las restricciones de crecimiento dadas por la topografía y por el cauce del río lo cual compacta la ciudad y empuja al crecimiento en la zona rural.

4.2.14.5 Estructura administrativa

La Municipalidad de Baños es una entidad de gobierno seccional que se encarga del cantón de forma autónoma al gobierno central. Esta municipalidad se organiza por la separación de poderes de carácter ejecutivo representado por el alcalde, y otro de carácter legislativo conformado por los miembros del concejo cantonal.

El alcalde es la máxima autoridad dentro de la administración y la política del cantón Baños, es la cabeza del cabildo y representante del Municipio. El cantón se divide en parroquias urbanas y rurales y son representadas por las Juntas Parroquiales ante el Municipio de Baños.

4.2.14.5.1 Estructura gobernante en GADMBAS

Gobernante

- Alcaldía
- Consejo municipal
- Junta cantonal de protección de derechos

Habilitante de asesoría

- Asesoría jurídica

Habilitante de apoyo

- Dirección Administrativa
- Dirección Financiera
- Secretaría de Consejo
- Comunicación Institucional

Agregado de valor

- Dirección de Planificación y Administración Territorial
- Dirección de Proyectos y Cooperación

- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Saneamiento Ambiental
- Dirección de Turismo y Desarrollo Sostenible
- Registro de la propiedad-Unidad de Balnearios
- Unidad de Acción Social
- Administración de Servicios Públicos
- Unidad de justicia

4.2.14.6 Sistema de estructura económica

En lo que respecta al modelo productivo, la estrategia impulsada desde el nivel nacional consiste en transformar el modelo de desarrollo desde una economía primario-exportadora hacia una economía de bio-conocimiento. Para esto se requiere transitar primero por una fase de industrialización y producción de servicios de alto valor agregado mediante la incorporación de ciencia y tecnología, con el propósito de hacer realidad la estrategia de industrialización “inteligente” de sustitución de importaciones. En este sentido, desde lo nacional, se ha considerado entre otros cantones, a Baños de Agua Santa como un territorio con potencial turístico.

4.2.15 Análisis morfológico

- *Mapa morfológico de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 4).*

La configuración que posee el tejido urbano de Baños de Agua Santa se ajusta de manera justa a la topografía del terreno, especialmente en el lado este de la ciudad, este enfoque acerca del trazado urbano ha resultado en una disposición muy eficiente y que se adapta al entorno geográfico. La mayoría de la trama urbana en este sector se ha diseñado de manera coherente, aprovechando la topografía de manera natural para crear un tejido que se integra con el paisaje.

En contraste, el lado oeste presenta una estructura más regular en la trama urbana. “La traza urbana se refiere a la manera en que fue diseñada una ciudad para cumplir con determinados fines. En la historia de las ciudades se han adoptado varios tipos de traza do urbano de acuerdo a la época y las condiciones del lugar.” (TomoVI,2008) En la ciudad de Baños debido a ser una ciudad pequeña principalmente usa tres tipos de tramas siendo una más ortogonal en centro y al alejarse del centro esta va perdiendo su forma y se hace más difusa.

Clasificación breve sobre los tipos de trazados y manzanas más comunes:

- Trazado ortogonal: Cuando una ciudad es diseñada de acuerdo a una grilla de damero, se construyen manzanas por fuera de la cuales, las calles se disponen en ángulo recto.
- Trazado irregular / callejones: Cuando una ciudad es diseñada de acuerdo a una grilla de damero, se construyen manzanas por fuera de la cuales, las calles se disponen en ángulo recto.

4.2.15.1 Llenos y vacíos

- *Mapa de llenos y vacíos de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 5)*

4.2.15.1.1 Abstracción de manzana

- **Manzana ortogonal / regular**

Se encuentran en el centro del Cantón. Son manzanas planificadas, presentan una composición formal y armónica de damero y las calles se cortan perpendicularmente en ángulo recto.

Figura 22. *Análisis de las manzanas ortogonales*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

- **Manzana irregular / orgánica**

Manzanas sin planificación y sobredimensionadas que se adaptaron a la topografía y se abren de acuerdo con los accesos de las edificaciones. Tiene calles angostas y es trechas, se las puede denominar calles invisibles porque carecen de actividad y son únicamente de circulación a construcciones privadas.

Figura 23. *Análisis de las manzanas irregulares*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

- **Manzana irregular / orgánica o supermanzanas**

Manzanas que se han adaptado a la topografía del sector por eso son alargadas acoplándose a los diferentes niveles, se divide como una trama urbana adaptada a la topografía sin uniformidad.

Figura 24. *Análisis de las supermanzanas*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

- **Manzana ortogonal / irregular**

Manzanas nuevas, destinadas a conjuntos residenciales o áreas privadas, son menos densas y con amplios espacios verdes. Proviene de las super manzanas, se abren calles que separan los conjuntos residenciales del sector.

Figura 25. *Análisis de las manzanas irregular/ortogonal*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.16 Abstracción de ciudad

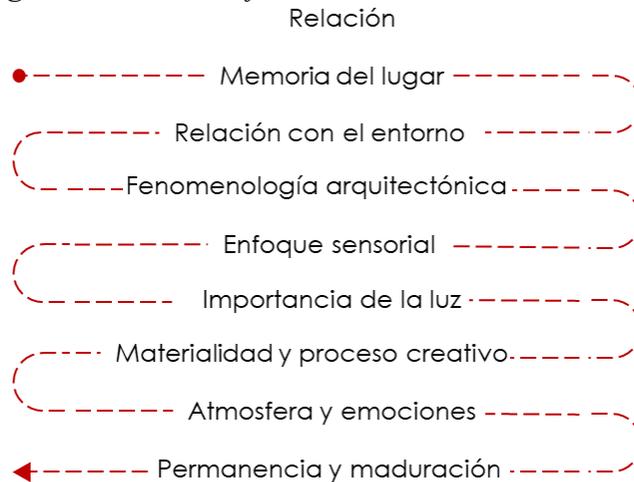
El estudio de una ciudad requiere criterios de abstracción que permitan comprender su estructura, a continuación, se detallan los criterios usados para la abstracción de la ciudad de Baños de Agua Santa:

Figura 26. Criterios de abstracción de la ciudad



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 27. Relación funcional de la abstracción de la ciudad

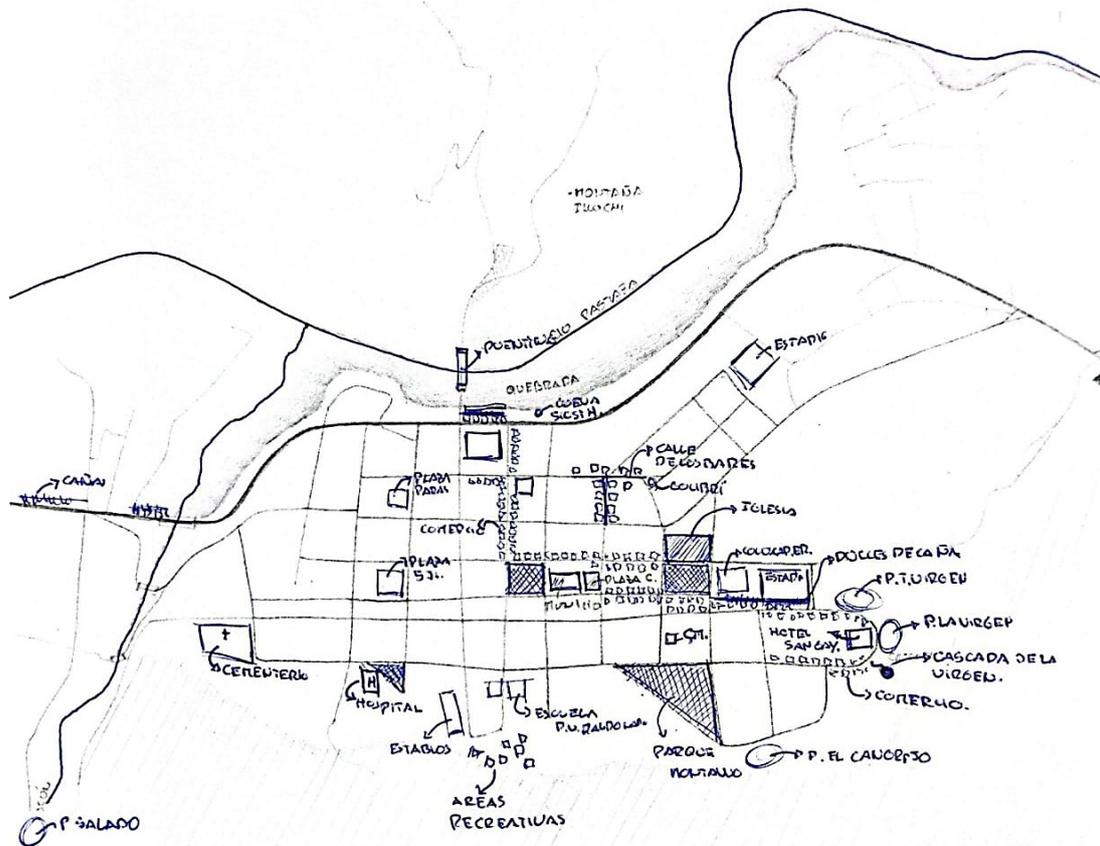


Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.16.1 Hitos de la ciudad

El análisis de los hitos urbanos en Baños de Agua Santa permite identificar los elementos arquitectónicos, culturales y naturales que estructuran la identidad y dinámica de la ciudad. Los hitos funcionan como referencias espaciales que guían la movilidad, generan atractivo turístico y fortalecen la conexión entre los habitantes y su entorno.

Figura 28. Análisis de los hitos de la ciudad



Fuente: Sánchez Israel, 2025

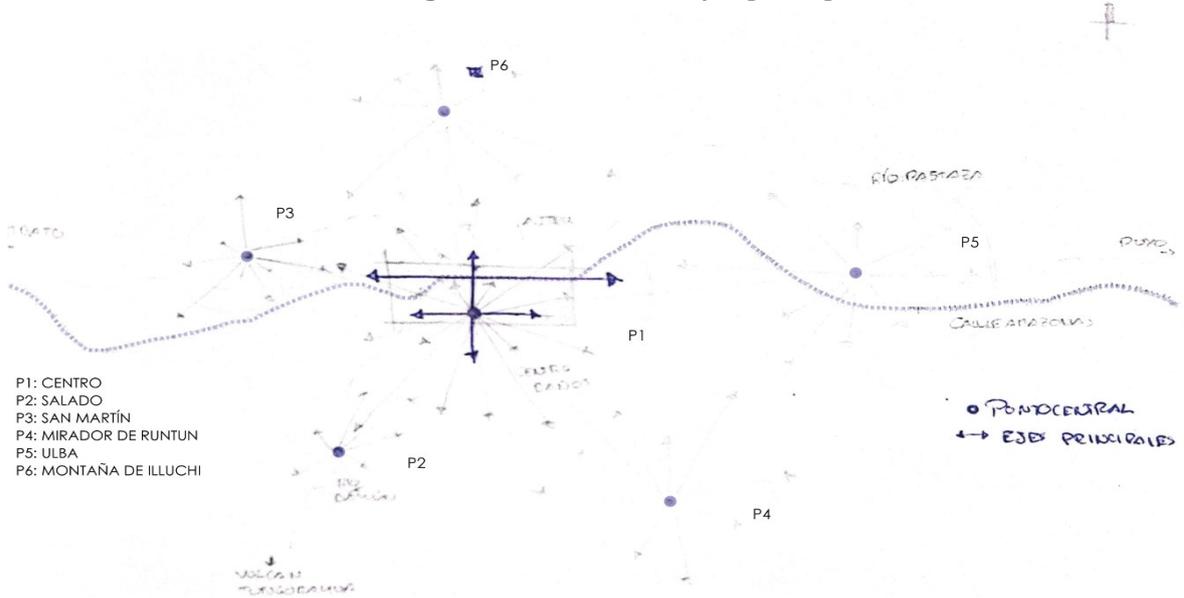
4.2.16.2 Ejes principales

Los ejes principales de Baños de Agua Santa estructuran la movilidad, la actividad económica y la distribución de los principales puntos de interés en la ciudad. Estos ejes son fundamentales para la conectividad urbana y la integración de los diferentes espacios naturales, turísticos y comerciales.

Ejes:

- Centro
- Salado
- San Martín
- Mirador de Runtun
- Ulba
- Montaña de Illuchi

Figura 29. Análisis de ejes principales

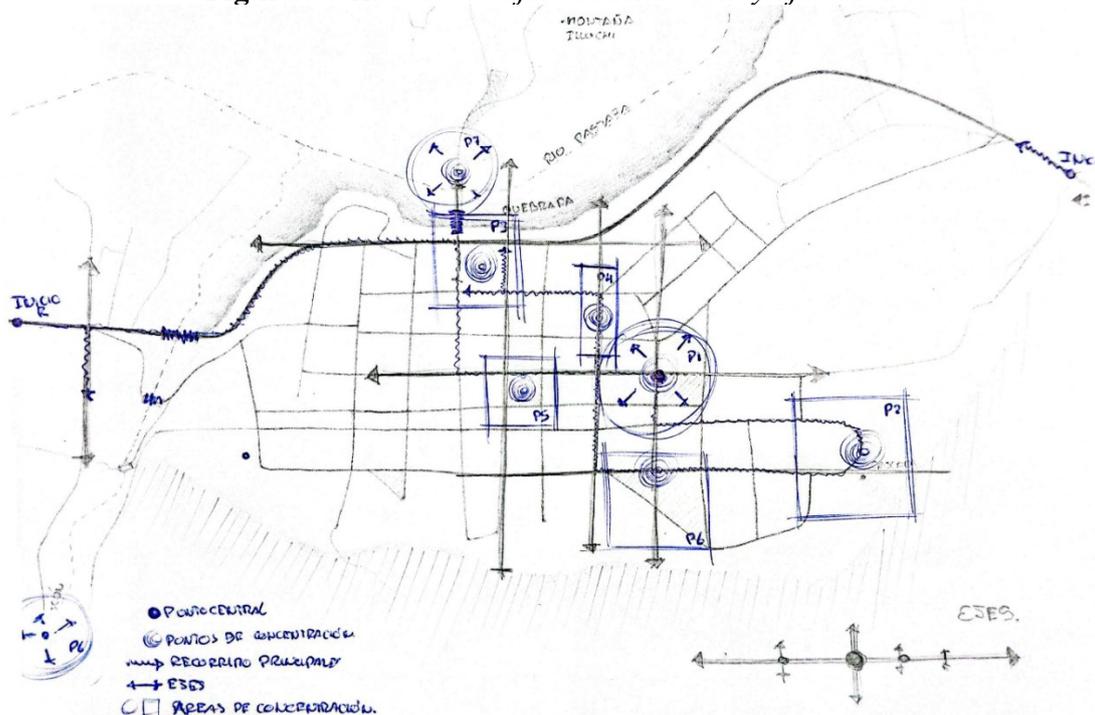


Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.16.3 Puntos de concentración y ejes de la ciudad

En Baños de Agua Santa, los puntos de concentración y ejes principales son aquellos los elementos que logran estructurar la movilidad urbana, el comercio, el turismo y las actividades recreativas, estos elementos son clave esencial para la organización del espacio urbano e interacción de residentes y visitantes.

Figura 30. Análisis de ejes concentración y ejes de la ciudad

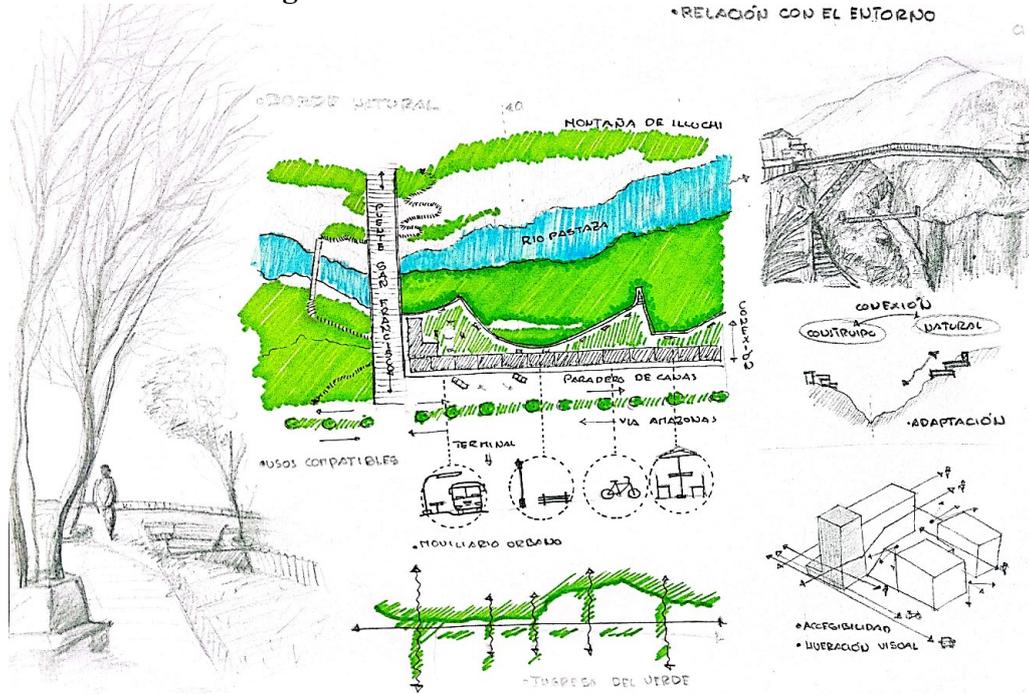


Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.16.4 Relación con el entorno

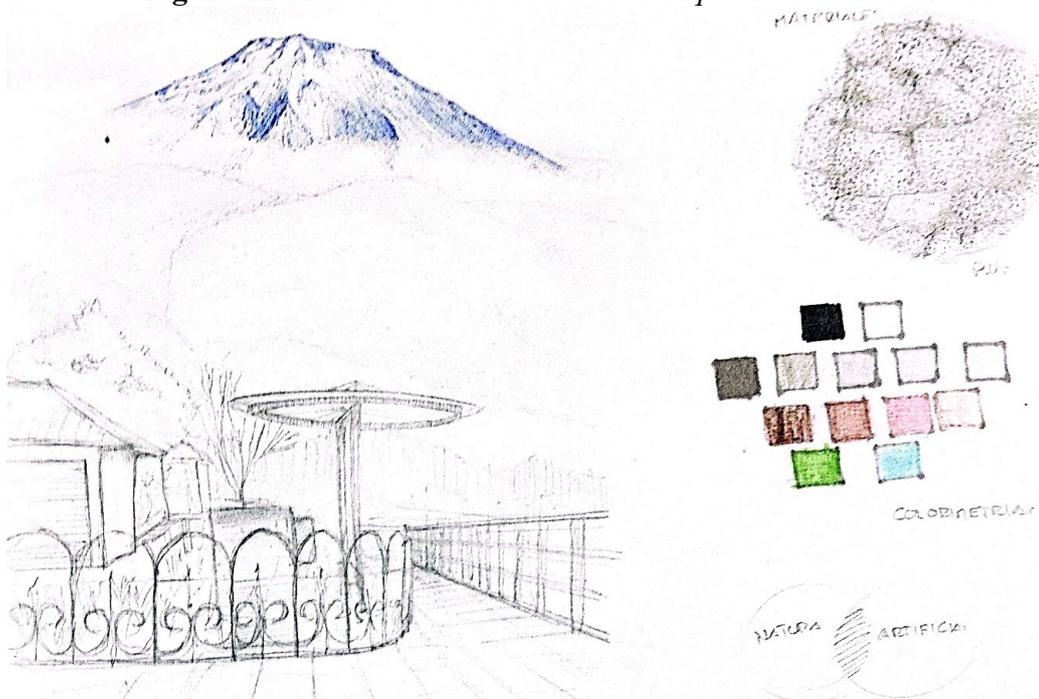
Baños de Agua Santa es una ciudad que mantiene una estrecha relación con su entorno natural, caracterizado por montañas, ríos, cascadas y su proximidad a la Amazonía ecuatoriana. Esta conexión influye en su desarrollo urbano, su economía basada en el turismo y sus dinámicas sociales y ambientales.

Figura 31. Análisis de la relación con el entorno



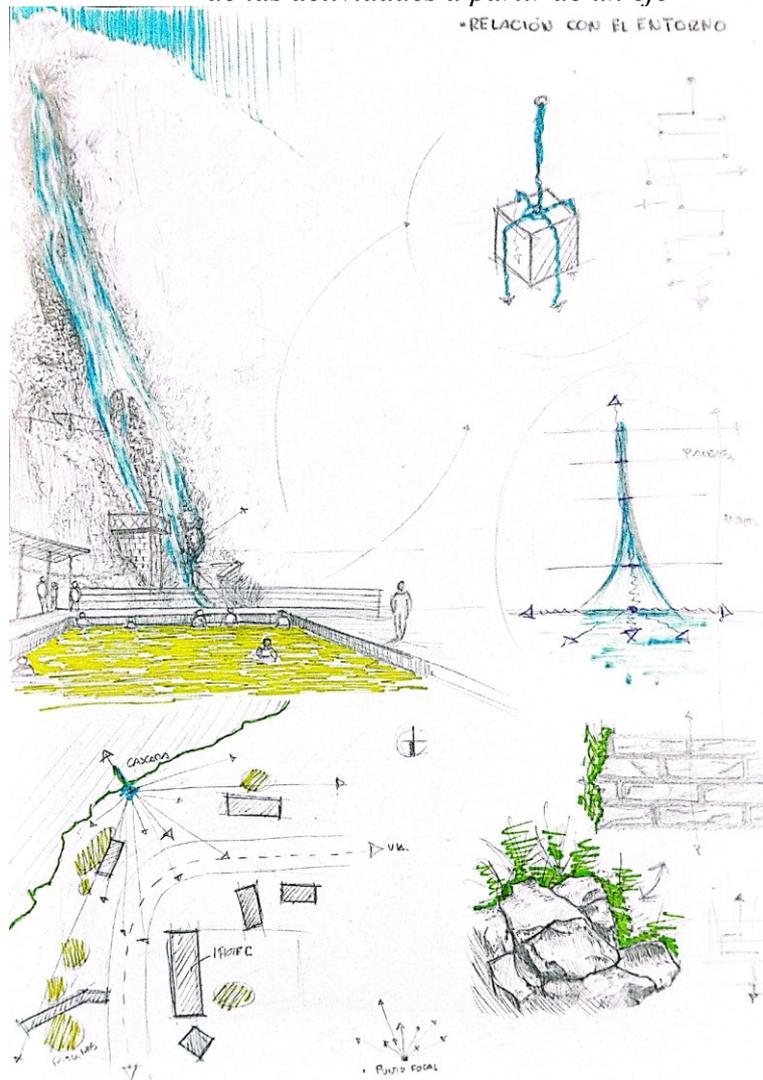
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 32. Análisis de la relación de la arquitectura con el entorno



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 33. Análisis de la relación de los materiales con el entorno, conformación de las actividades a partir de un eje



Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.16.5 Fenomenología arquitectónica

La fenomenología arquitectónica en Baños de Agua Santa se manifiesta a través de la interacción entre el espacio construido y la experiencia sensorial de quienes lo habitan o visitan. La ciudad, caracterizada por su estrecha relación con el entorno natural, genera una arquitectura que no solo responde a necesidades funcionales, sino que también evoca emociones, memorias y significados profundos en sus habitantes y turistas.

Figura 34. Análisis de la relación entre la arquitectura y las personas

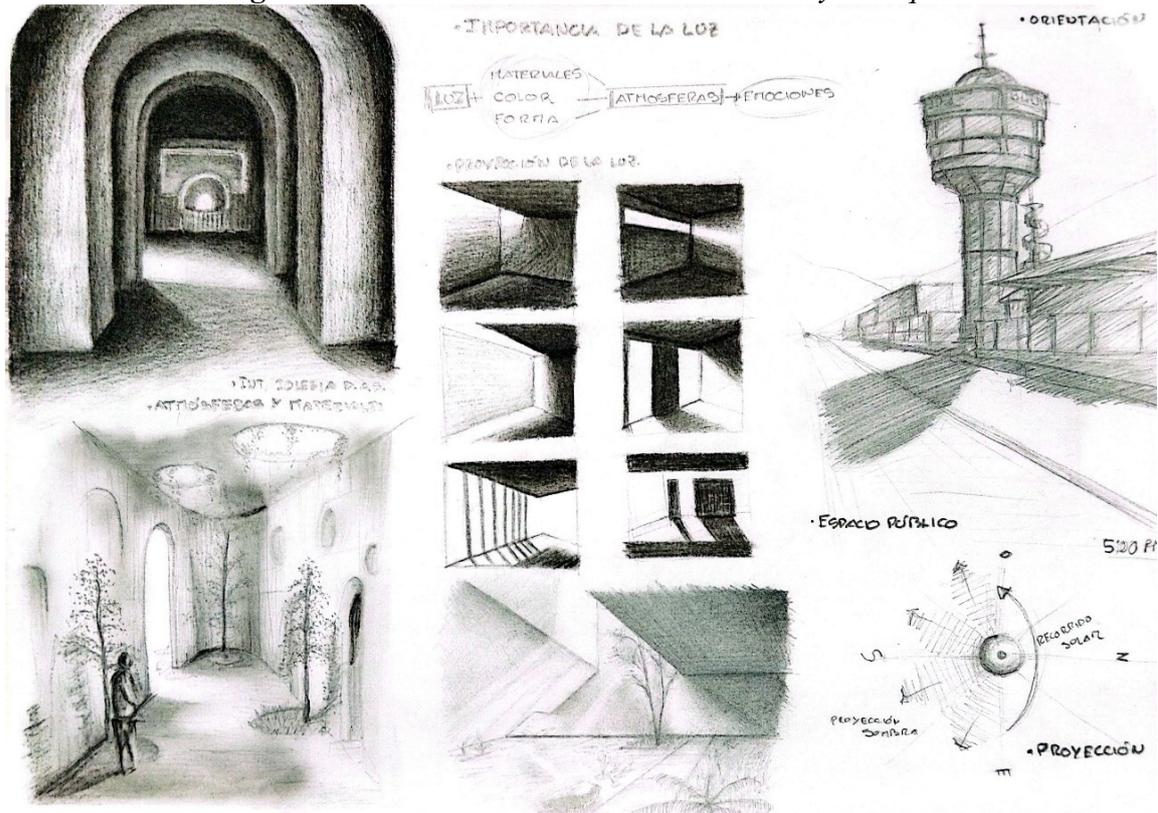


Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.2.16.6 Importancia de la luz

La luz juega un papel fundamental en la arquitectura y el urbanismo de Baños de Agua Santa, no solo en términos funcionales, sino también en la creación de atmósferas, la percepción del espacio y la integración con el entorno natural.

Figura 35. Análisis de la relación entre la luz y la arquitectura



Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.3 DIAGNÓSTICO NIVEL MESO

Es fundamental delimitar el área de estudio dentro del polígono de la ciudad de Baños de Agua Santa para tener un enfoque claro y específico en el diagnóstico.

4.3.1 Topografía

El análisis a nivel de topografía del área nos proporciona una información sobre la configuración del terreno, las pendientes y las características geográficas que pueden influir en el desarrollo urbano y en la planificación de infraestructuras.

- *Mapa topográfico de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 6).*

4.3.2 Capa del río

Es importante considerar la ubicación y las características del río que atraviesa la ciudad, ya que puede tener un impacto significativo en el desarrollo urbano, la gestión de riesgos de inundación y la planificación de infraestructuras.

El río Pastaza cuenta con una extensión de 41.517has, de las cuales 5.657 has., son parte agrícolas. El 60% se encuentra concentrado en el cantón Baños, y el 40% restante

corresponde al cantón Mera. Este río recorre todo el cantón Baños y ha sido empleado para realizar varias actividades como el rafting, el kayaking y sirve de atractivo central en el viaje a la Ruta de las Cascadas, a la vez que en sus cuencas se encuentra el Corredor Ecológico Llanganates - Sangay.

- *Mapa capa del río de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 7).*

4.3.3 Capa de área verde urbano

Por medio de este análisis de las áreas verdes urbanas se nos permite evaluar la disponibilidad de espacios verdes, parques y zonas recreativas en la ciudad, lo se convierte en un punto crucial para la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo sostenible.

- *Mapa capa de área verde urbano de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 8).*

4.3.4 Capa de vialidad

El estudio a nivel de vialidad en este polígono dentro de la ciudad de Baños de Agua Santa conlleva analizar la red de carreteras, calles y caminos, así como la conectividad y accesibilidad dentro del área, esto es de suma importancia para el desarrollo de un sistema de transporte eficiente y seguro.

- *Mapa capa vialidad de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 9).*

4.3.4.1 Flujo vehicular

El flujo vehicular se presenta con mayor presencia en la Av. de las Amazonas, pues conecta con otras ciudades, además de tener un equipamiento de gran afluencia vehicular como es el terminal terrestre de Baños de Agua Santa.

Por otro lado, tenemos de igual forma un flujo vehicular alto, debido al Parque Palomino Flores, el cuál es el parque central de la ciudad por lo que muestra una concurrencia elevada, además de encontrarse cerca una de las Iglesias más relevante de Baños de Agua Santa

- *Mapa capa de flujo vehicular de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 10).*

4.3.5 Capa de usos del suelo

El análisis de los usos del suelo en el polígono de la ciudad permite igualar las áreas destinadas a viviendas, comercios, industrias, servicios públicos, entre otros, esto es fundamental para la planificación urbana y el desarrollo equilibrado de la ciudad.

- *Mapa capa de usos del suelo de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 11).*

4.3.6 Capa alturas de edificaciones

El proceso de análisis de las alturas de las edificaciones en el polígono es importante para evaluar la densidad urbana, el impacto visual y la planificación de la infraestructura vertical.

1 piso: Las edificaciones que poseen un solo nivel principalmente funcionan como comercios dedicados al turismo, medias aguas y viviendas unifamiliares.

2 pisos: La mayoría de las edificaciones en el tramo son de 2 pisos, en la planta baja funcionan comercios y en el segundo piso vivienda.

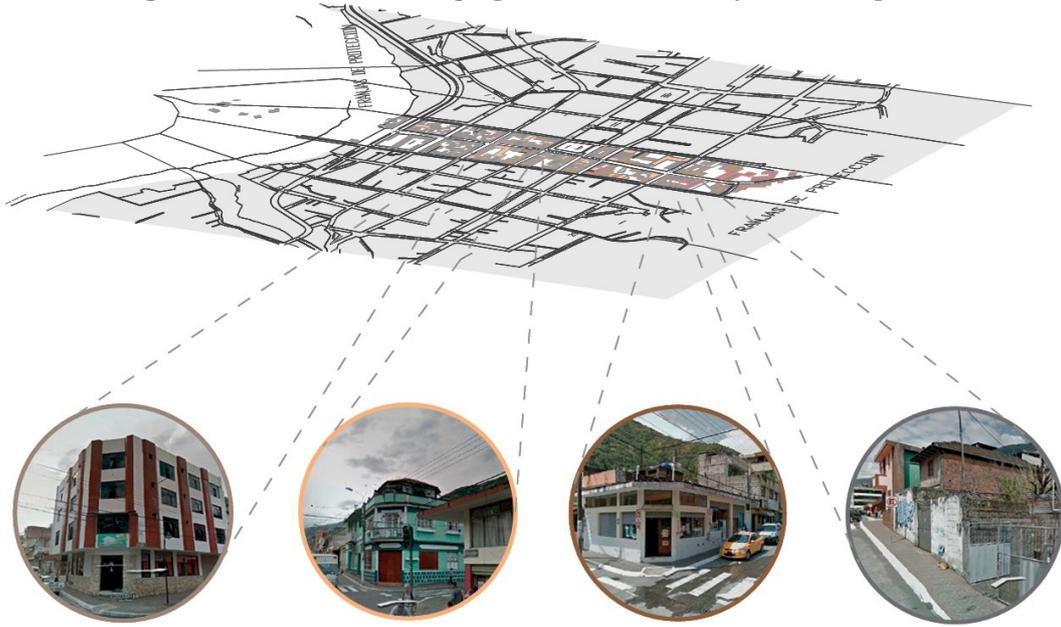
3 pisos: Son las edificaciones que se encuentran en menor cantidad, principalmente se trata de Unidades Educativas.

4-5 pisos: Se encuentra un número considerable de edificaciones de 4 pisos, principalmente son ocupadas como hoteles, hostales, etc.

- *Mapa capa altura de edificaciones de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 12).*

- El análisis de los valores muestra que la variable que más incide en los valores altos e intermedios es el sistema de cubierta (50% presentan cubiertas de madera/metálica/zinc), el 15% son de un piso, y un 35% de todas las edificaciones presen tan sistema estructural de paredes portantes, con adobe/bahareque/tapial y madera.
- Existen edificaciones que han sido preservadas por sus propietarios y otras que se encuentran deterioradas.
- La mayoría de edificación cuenta con un total de 4 pisos, principalmente prestan servicios de alojamiento.

Figura 36. *Ubicación del grupo de altura de edificaciones predominante*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.3.7 Equipamientos estructurantes

Es necesario identificar y evaluar los equipamientos estructurantes en el área de estudio, como hospitales, escuelas, centros deportivos, entre otros. Estos equipamientos son fundamentales para el bienestar de la población y el desarrollo de la ciudad.

4.3.8 Infraestructura

El análisis de la infraestructura existente en el polígono de la ciudad como lo es el análisis del suministro de agua potable, energía eléctrica, gestión de desechos sólidos, alcantarillado, saneamiento, red de telecomunicaciones, entre otros, es esencial para permitirnos evaluar la capacidad y calidad de los servicios básicos.

4.3.8.1 Agua potable

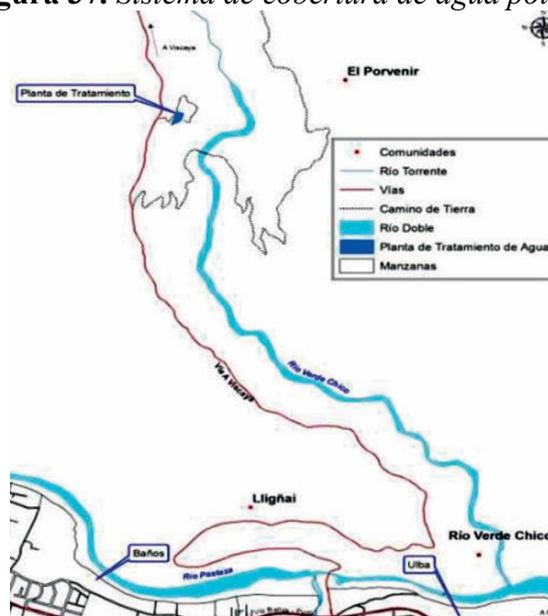
El área de influencia del sistema de agua potable comprende: 1. el área de la parroquia urbana consolidada y el área urbana a consolidarse. 2. El área periférica de la parroquia urbana que comprende las comunidades de: Pondoá, Juive Grande, Juive Chico, Illuchi y Runtú.

El sistema de agua potable en la ciudad de Baños de Agua Santa se conforma por cinco subsistemas: Subsistema central que utiliza las aguas procedentes de las vertientes de Nahuazo 1, Chiglia y San Antonio de Puntzan abastece a la parte central de la ciudad, comprendido desde el sector del Cementerio hasta la “Y” de la Avenida Oriente incluyendo el Barrio El Recreo.

4.3.8.2 Cobertura

El sistema actual de agua potable tiene una cobertura para el área urbana y periferia con un abastecimiento del 88% para la población asentada en el sector. La ciudad cuenta con el sistema de agua potable, ubicado en el caserío El Porvenir- parroquia Ulba, el mismo que posibilitará un abastecimiento del 100% a la población, es considerado como alternativa emergente en caso de la destrucción de la captación del sistema actual El Panecillo, por efectos de la erupción volcánica.

Figura 37. *Sistema de cobertura de agua potable*



Fuente: (GAD, 2024)

4.3.8.3 Telecomunicaciones

De acuerdo al último censo del 2010, el porcentaje de acceso a internet fue muy bajo, en la actualidad el servicio de internet se oferta por distintas operadoras como son las principales: Cnt, Movistar, Claro, Netlife, por lo cual el acceso al internet en el cantón es más amplio.

- *Mapa capa de telecomunicaciones de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 13).*

4.3.9 Movilidad

El estudio de la movilidad dentro del polígono de la ciudad implica analizar el tipo de vías, se sentido, la materialidad, aceras, transporte público, paradas de transporte, flujo vehicular y flujo peatonal; esto es fundamental para poder mejorar la accesibilidad y la eficiencia del transporte tanto público como privado en la ciudad.

La ciudad de Baños de Agua Santa tiene una movilidad diversa al ser esta dinamizada casi en su totalidad por el turismo, por lo que los moradores del sector ofrecen varias

alternativas de circulación, estas se ven influenciadas por el entorno natural que este ofrece y por los distintos puntos.

Uno de los principales puntos de la movilidad en la ciudad de Baños de Agua Santa, es la presencia del terminal terrestre de la ciudad, pues este conecta con varias ciudades importantes del país y es por esto que el ingreso para los turistas se facilita, esta se da mediante la vía arterial llamada Amazonas.

Figura 38. *Av. Amazonas*



Fuente: Google Maps, 2024

4.3.9.1 Aceras

En cuanto a las aceras, en la ciudad de Baños de Agua Santa se observa una irregularidad en su tamaño debido a que no presentan una normativa en su ancho lo cual genera dificultades en la movilidad peatonal.

4.3.9.2 Ciclovías

A pesar de que Baños de Agua Santa es una ciudad con gran cantidad de turistas que se movilizan en bicicletas dentro de la ciudad no se encuentran ciclovías, por lo que afecta a su uso, las ciclovías solamente se encuentran a las afueras de la ciudad donde se generan rutas específicas para atractivos naturales como la ruta de las cascadas.

4.3.9.3 Alquiler de vehículos

Por otro lado, una forma factible y comúnmente usada por turistas es el alquiler de vehículos, estos vehículos son usados para recorrer los distintos atractivos en las montañas de la ciudad como los miradores

4.3.9.4 Interprovincial

El transporte público interprovincial, en su mayoría, es favorable ya que da abasto a diferentes ciudades. El terminal terrestre cumple su función principal, además de esto existen varias cooperativas que influyen directamente con la llegada de turismo.

- *Mapa capa de transporte público de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 14).*

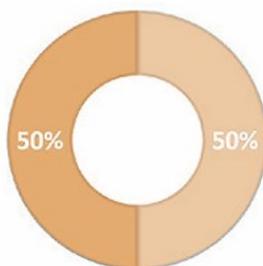
4.3.9.5 Rutas a Baños

Quito - Baños
Guayaquil - Baños
Cuenca - Baños
Durán - Baños
Riobamba – Baños

4.3.9.5.1 Porcentaje de uso de transporte público

En cuanto al porcentaje de personas que llegan a Baños de Agua Santa mediante el transporte público es elevado, debido a que tiene una cobertura aceptable y además de esto muchos de los turistas son internacionales por lo que los buses se convierten en su opción principal de movilidad.

Grafica 15. *Porcentaje de uso de transporte público*



Fuente: INEC, 2021

50% de personas que llegan en transporte público.
50% de personas que llegan en vehículo particular.

4.3.9.5.2 Parada de transporte

- *Mapa capa de paradas de transporte de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 15).*

4.3.9.6 Intercantonal

En cuanto al transporte público intercantonal, se tiene que al ser una ciudad que vive del turismo ofrece a sus visitantes recorridos en Chivas, las cuáles se dirigen a puntos de interés, estas se pueden contratar diferentes puntos de comercio de los habitantes, además de esto existe la presencia de camionetas que son utilizadas para movilizarse dentro y fuera de Baños.

4.3.9.7 Urbano

En la ciudad de Baños de Agua Santa el uso de bus urbano es escaso ya que las ciudades pequeñas y las personas optan por otros medios de transporte por lo que solo hay pocas líneas de buses.

4.3.10 Contaminación y riesgos naturales

4.3.10.1 Contaminación

Entre los problemas socio-ambientales más comunes del cantón Baños de Agua Santa, es el incremento poblacional cerca de áreas protegidas, avanzando con fronteras agrícola-ganadera, implementación de varios proyectos hidroeléctricos, las comunidades locales no han sido involucradas en el ámbito turísticos, mal manejo de las áreas protegidas, tanto privadas como comunitarias, apertura de vías, extracción de flora y fauna en menor escala, e incumplimiento de normas legales y estrategias de protección de los recursos naturales, han sido causa de la pérdida de hábitat natural, contaminación de fuentes hídricas, fragmentación, deterioro del suelo y conflictos sociales.

- *Mapa capa de contaminación de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua). (ANEXO 16).*

4.3.10.2 Riesgos naturales

4.3.10.2.1 Caída de ceniza

La banda 04 se encuentra en una zona con mucha ceniza volcánica, especialmente del volcán Tungurahua, por lo que el porcentaje mínimo para las zonas menos afectadas es de solo 15. Estas zonas cuentan con recursos naturales, entre los que destaca una vegetación bastante abundante. Esto hace que el impacto sea mucho menor que en áreas urbanas y rurales densamente pobladas.

4.3.10.2.2 Vulnerabilidad ante sismos

El análisis de riesgo sísmico referente al área total del cantón Baños de Agua Santa; se determina el porcentaje alto y muy alto. El 41% de las edificaciones de la zona urbana del Cantón presenta índices de vulnerabilidad bajos, únicamente el 20% presen tan valores altos, mientras que el 39% presenta valores intermedios

4.3.10.2.3 Movimientos en masa

Ante los posibles deslizamientos la zona en riesgo de manera prioritaria es la zona sur - este de la ciudad, afecta a los barrios como: el Raposal y Baños de Agua Santa localizados en los bajos del talud perteneciente al cerro Runtún, a la infraestructura como: Piscina de La Virgen, Complejo Agua de la Vida, Hoteles Sangay y Palace, lavanderías municipales, piscinas modernas, Complejo Deportivo del Ministerio de Turismo, viviendas particulares y las inmediaciones de la parte superior de la cascada Cabellera de la Virgen, con una Alta pendiente (45 a 60 grados), que favorece el desplazamiento de material ladera abajo, más aún en combinación con la hidrogeología de la zona, que se agrava durante la época invernal con altas precipitaciones lluviosas.

4.3.11 Conclusiones

4.3.11.1 Conclusiones sociales

Sentido de comunidad: Baños de Agua Santa cuenta con un fuerte sentido de comunidad, donde los residentes se apoyan mutuamente y participan activamente en actividades comunitarias y eventos locales.

Cultura vibrante: La ciudad destaca por su rica herencia cultural y, tradiciones, elementos que contribuyen a una vida comunitaria animada y atractiva tanto para residentes y como para los visitantes.

Hospitalidad: A quienes habitan Baños de Agua Santa se los conoce por su amabilidad y hospitalidad con los visitantes, contribuyendo así a crear un ambiente acogedor y agradable.

Potencial turístico: La belleza natural y las atracciones turísticas de la ciudad brindan un gran potencial para el desarrollo del turismo, generando oportunidades económicas y empleo para para la comunidad local.

4.3.11.1.1 Conclusiones de problemáticas sociales

Infraestructura deficiente: Baños de Agua Santa puede enfrentar desafíos en cuanto a la calidad y disponibilidad de infraestructuras básicas, como servicios de agua, alcantarillado y transporte público, lo que puede afectar la calidad de vida de los residentes.

Desigualdades socioeconómicas: A pesar del potencial turístico que tiene la ciudad algunas zonas de la comunidad pueden enfrentar desigualdades socioeconómicas, mismas que se agravan con falta de acceso a servicios básicos, empleo y oportunidades de desarrollo.

Impacto ambiental: El crecimiento turístico que no se planifica o se planifica mal genera presión sobre el medio ambiente, incluyendo el manejo de residuos, la conservación de recursos naturales y la protección de la biodiversidad, lo que requiere una gestión adecuada y sostenible.

Vulnerabilidad a desastres naturales: Baños de Agua Santa esta emplazado dentro de una zona sísmica y expuesta a desastres naturales, lo que requiere medidas de preparación, mitigación y respuesta para garantizar la seguridad de los residentes y visitantes.

4.3.11.1.2 Conclusiones de problemáticas sociales

- **Promoción de la equidad socioeconómica:** Implementar programas y proyectos que fomenten la igualdad de oportunidades y la reducción de las desigualdades

socioeconómicas. Esto puede incluir iniciativas de capacitación y emprendimiento para fomentar la generación de empleo local, así como programas de apoyo social para aquellos en situación de vulnerabilidad.

- **Desarrollo turístico sostenible:** Promover un enfoque arraigado al de turismo sostenible que disminuya los impactos ambientales y sociales negativos, con implicaciones en la implementación de prácticas sostenibles en el sector turístico, como la gestión adecuada de residuos, la promoción de la cultura local y la conservación de los recursos naturales.

- **Fortalecimiento de la resiliencia ante desastres naturales:** Implementar medidas de preparación, mitigación y respuesta ante desastres naturales. Esto puede incluir la mejora de la infraestructura resistente a los desastres, la implementación de sistemas de alerta temprana y la educación en gestión del riesgo.

- **Fomento de la participación comunitaria:** Promover la participación activa y significativa de la comunidad en la toma de decisiones y la implementación de proyectos. Esto mencionado, a través de la creación de espacios de diálogo, la organización de reuniones y talleres participativos, así como la formación de comités o grupos de trabajo que representen los intereses de la comunidad.

- **Educación y sensibilización:** Implementar programas educativos y campañas de sensibilización que promuevan prácticas responsables y sostenibles en la comunidad. Estos programas pueden abordar temas como el cuidado del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales, la igualdad de género, los derechos humanos y la diversidad cultural.

4.3.12 FODA

4.3.12.1 FODA social

Fortalezas:

- Moradores unidos para garantizar un buen servicio turístico
- Buen trato de parte de los comerciantes de la ciudad
- Venta de productos tradicionales de la ciudad

Oportunidades:

- Aprovechar la afluencia de turistas que tiene la ciudad
- Aprovechar los sitios turísticos para fomentar la interacción social
- Dar una buena imagen a turistas extranjeros para que recomienden la ciudad

Debilidades:

- Falta de educación por parte de las personas al arrojar basura en las calles
- Falta de espacios verdes que funcionen para interacción social

Amenazas:

- Pérdida de turistas por la delincuencia
- Poco interés del GAD para ayudar a fomentar el turismo
- Deslizamientos de tierra que dificultan la accesibilidad a la ciudad

Como conclusión en el aspecto social podemos definir que tiene un potencial elevado debido al comercio que se genera gracias a la venta de productos tradicionales de la zona, además de combinar la visita de turistas extranjeros que dinamizan la economía del lugar.

4.3.12.2 FODA natural

Fortalezas:

- Ciudad rodeada de un contexto natural impresionante
- Deportes extremos gracias a la topografía y elementos naturales
- Gran variedad en cuanto a su flora y fauna natural de la ciudad

Oportunidades:

- Aprovechar el contexto natural para generar una arquitectura sostenible
- Fomentar una circulación alternativa mediante bicicletas a rutas turísticas
- Creación de áreas verdes para zonas de protección de flora y fauna

Debilidades:

- Construcciones que no encajan con el contexto natural
- Falta de mantenimiento en áreas verdes
- Contaminación al medio ambiente por el exceso de vehículos particulares en fechas festivas

Debilidades:

- Contaminación al Río Amazonas por las aguas servidas
- Crecimiento Urbano en zonas de protección

Como conclusión en el aspecto natural podemos definir que tenemos un gran potencial paisajístico que debemos respetar y aprovechar, para ofrecer a los turistas nacionales y extranjeros un ambiente natural de tranquilidad.

4.3.12.3 FODA artificial

Fortalezas:

- Aprovechar el contexto natural para elaborar arquitectura de calidad
- Equipamientos que respetan el espacio natural sin alterarlo

Oportunidades:

- Zona de estudio con todos los servicios básicos
- Equipamientos que respetan el espacio natural sin alterarlo
- Conservar equipamientos de relevancia como Iglesias a manera de fomentar el turismo

Debilidades:

- Viviendas sin terminar que dan una mala imagen urbana
- Falta de una planta de tratamiento para las aguas servidas
- Falta de ciclovías dentro de la ciudad

Amenazas:

- Muros de contención inservibles para deslizamientos de tierra
- Falta de control en construcciones
- Peligro de accidentes de tránsito por falta de normativa en las medidas de sus calles

En cuanto a la conclusión en el aspecto artificial es complicada debido a las intervenciones realizadas, especialmente en los miradores, ya que desencajan con el entorno afectando el aspecto natural, sin embargo, de alguna forma estos cumplen con su objetivo de promover el turismo, por lo que para realizar este tipo de intervenciones se debe tener en cuenta el contexto en el que se encuentra.

4.3.13 Estrategias de desarrollo sostenible

- **Promoción de la equidad socioeconómica:** Implementar programas y proyectos que fomenten la igualdad de oportunidades y la reducción de las desigualdades socioeconómicas. Esto puede incluir iniciativas de capacitación y emprendimiento para fomentar la generación de empleo local, así como programas de apoyo social para aquellos en situación de vulnerabilidad.

- **Desarrollo turístico sostenible:** Promover un enfoque de turismo sostenible que minimice los impactos ambientales y sociales negativos. Esto implica la implementación de prácticas sostenibles en el sector turístico, como la gestión adecuada de residuos, la promoción de la cultura local y la conservación de los recursos naturales. Además, se pueden desarrollar programas de turismo comunitario que involucren a la población local y promuevan la distribución equitativa de los beneficios económicos del turismo.

- **Fortalecimiento de la resiliencia ante desastres naturales:** Implementar medidas de preparación, mitigación y respuesta ante desastres naturales. Esto puede incluir la mejora de la infraestructura resistente a los desastres, la implementación de sistemas de alerta temprana y la educación en gestión del riesgo. Además, se pueden establecer planes de contingencia y programas de capacitación para la comunidad, de modo que estén preparados para enfrentar situaciones de emergencia.

- **Fomento de la participación comunitaria:** Promover la participación activa y demostrativa de la comunidad dentro de la toma de decisiones para implementar proyectos. Esto puede lograrse a través de la creación de espacios de diálogo, la organización de reuniones y talleres participativos, así como la formación de comités o grupos de trabajo que representen los intereses de la comunidad.

- **Educación y sensibilización:** Implementar programas educativos y campañas de sensibilización para promover prácticas responsables y sostenibles en la comunidad. Estos programas pueden abordar temas como el cuidado del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales, la igualdad de género, los derechos humanos y la diversidad cultural.

La educación y sensibilización son herramientas poderosas para generar conciencia y promover un cambio positivo en la sociedad.

4.4 DIAGNÓSTICO NIVEL MICRO

La importancia de realizar un diagnóstico de un polígono enfocado en la montaña de la ciudad de Baños de Agua Santa radica en varios factores.

Para poder desarrollar una propuesta arquitectónica en un entorno montañoso, lo primero que se debe tomar en cuenta es identificar terrenos viables, analizando sus condiciones y características para asegurar que sean adecuados, seguido de una comparación de distintas ubicaciones permite elegir el espacio más estratégico, considerando elementos clave como la accesibilidad, el paisaje y la topografía. Una vez definido el sitio, es importante pensar en cómo integrar el proyecto con el entorno natural, cuidando la sostenibilidad y adaptando la infraestructura a las condiciones del terreno.

- Identificar posibles terrenos aptos
- Explorar la ubicación del proyecto
- Analizar la implantación de la propuesta
- Revisar proyectos arquitectónicos previos
- Investigar materiales y arquitectura acorde al entorno montañoso

4.4.1 Indicadores dentro de la Arquitectura de Peter Zumthor

- **Enfoque Sensorial:** Zumthor utiliza los sentidos (vista, oído, olfato, tacto) en su proceso creativo para que la arquitectura sea experimentada a través de la experiencia sensorial.
- **Relación con el entorno:** Explorar el paisaje y el entorno y destacar a partir de esto la importancia de la armonía y la integración con la naturaleza.

La montaña de Illuchi evoca esta armonía e integración con lo natural mediante la implementación de construcciones que tratan de asimilarse con el contexto.

- **Memoria del lugar:** Zumthor incorpora la memoria del lugar en sus proyectos, incluyendo la observación de la historia del lugar y su impacto en el diseño arquitectónico.

La historia que representa la montaña de Illuchi respecto a hechos que se han dado en la misma son de suma importancia entre ellos está el papel de la ciudad respecto al turismo y principalmente lo relacionado con erupciones volcánicas y el sentido de refugio que la montaña a significado para la sociedad

- **Fenomenología arquitectónica:** Profundizar en la aplicación de la fenomenología arquitectónica en los proyectos, centrándose en cómo abordar la percepción y las experiencias humanas en el espacio arquitectónico.

En este sector se aprecian varios proyectos arquitectónicos que han tratado de generar esta conexión con lo natural atribuyendo experiencias y espacios que se abren hacia la ciudad.

- **Materialidad y proceso creativo:** Analizar materiales del sector como la piedra volcánica representan hechos importantes como las erupciones que se han dado en el sector, influyendo en la creatividad de los bañeros al crear su arquitectura.
- **Atmósfera y emociones:** La atmósfera del lugar incita al ruralismo y a esta conexión con lo natural generando emociones que se dan por lo libre y natural del paisaje.
- **Permanencia y maduración de materiales:** Investigar cómo es el comportamiento de los materiales que existen en el sector como la piedra volcánica, madera del sector, entre otros, permiten una conexión con el contexto.
- **Relación entre interior y exterior:** Examinar la tensión entre el interior y el exterior, destacando según lo analizado la relación interior y exterior que proporcionan los lugares para intervenir es directa por encontrarse en un mismo contexto y debido a ese respeto con el entorno.
- **Importancia de la luz:** Estudiar la importancia de la luz en el proyecto arquitectónico, para la creación de atmósferas y cambios de la percepción de la forma, el color y el espacio arquitectónico.

Los colores y atmósferas que brindan los paisajes de Baños de Agua Santa son únicos, ya que, generan una conexión entre lo natural y la ciudad.

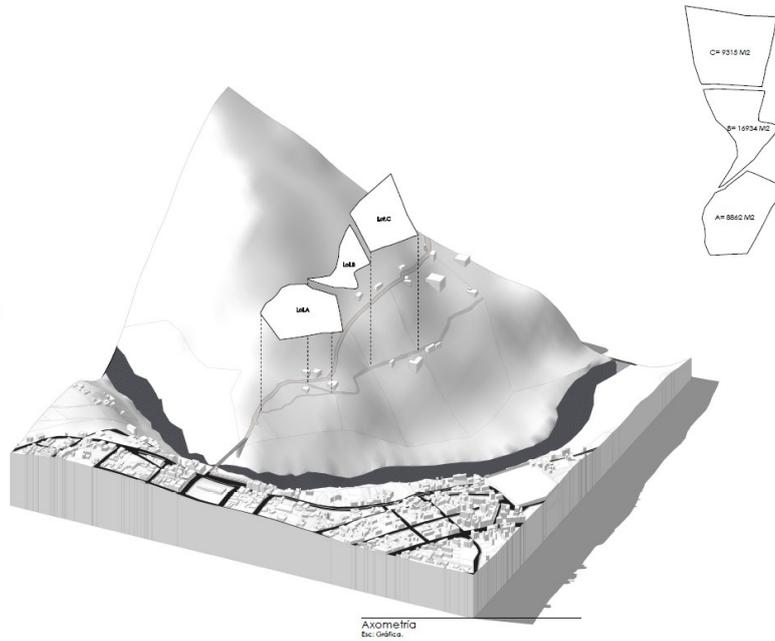
- **Resultados a largo plazo:** Investigar cómo el proyecto arquitectónico en vejecerá y como este cumplirá con su objetivo de ser aceptados en su entorno con el paso del tiempo. (González Manzano, 2016).

Proyectos como el puente indican esta relación importante entre la montaña y la ciudad, mostrando el paso del tiempo, pero siempre con la misma función.

4.4.2 Lotes propuestos en montaña

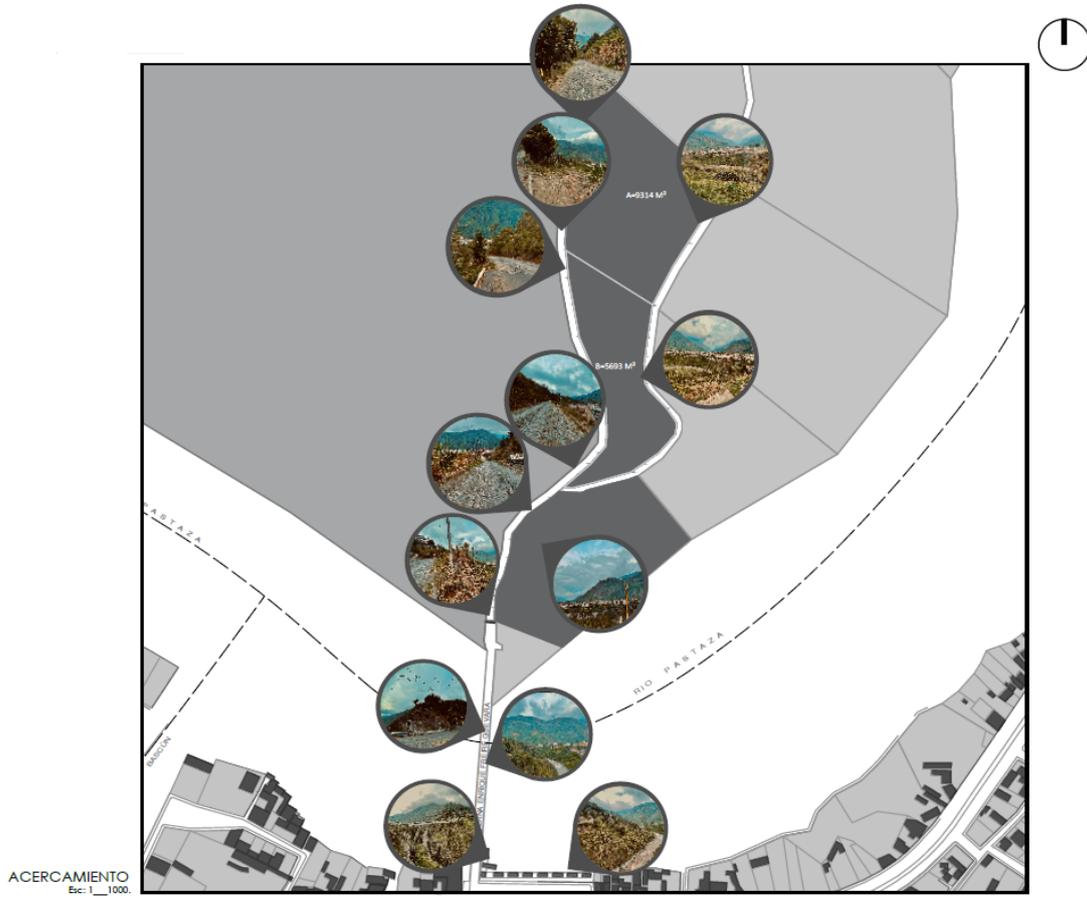
La planificación y propuesta de lotes en zonas montañosas deben considerar aspectos ambientales, topográficos y urbanos para garantizar un desarrollo sostenible y armonioso con este paisaje natural donde la montaña es un elemento dominante, la distribución de lotes debe responder a criterios específicos que equilibren la ocupación del suelo con la preservación del entorno.

Figura 39. Axonometría general de lotes



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 40. Acercamiento a lotes a analizar. Mapa de lotes

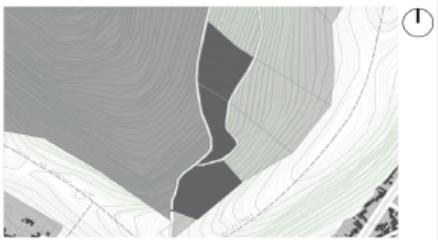


Fuente: Sánchez Israel, 2025

4.4.3 Matriz de ponderación

El presente esquema de ponderación tiene como finalidad identificar el terreno más apto para el desarrollo del proyecto urbano-arquitectónico, considerando una serie de criterios técnicos, sociales, económicos y ambientales. Cada criterio ha sido evaluado y ponderado de acuerdo con su nivel de importancia en relación al uso propuesto. La metodología utilizada permite realizar una comparación objetiva entre diferentes alternativas de terreno, facilitando la toma de decisiones fundamentadas para garantizar la viabilidad del proyecto.

Tabla 13. Matriz de ponderación de los lotes a analizar

UBICACIÓN				
<p>Los lotes se encuentran ubicados en la ciudad de Baños de Agua Santa, precisamente en la montaña de Illuchi, estos lotes son propuestos para la implantación del proyecto Arquitectónico</p> 		 <p>A= 8862 M2</p>	 <p>A= 16934 M2</p>	 <p>A= 9315 M2</p>
VARIABLE	INDICADOR	LOTE A	LOTE B	LOTE C
VARIABLES AMBIENTALES	Calidad de Vientos	5	4	4
	Nivel de Asolamiento	5	5	5
	Confort de la Temperatura	4	4	4
	Vegetación existente o aprovechable	5	4	4
	Hidrografía(cuerpos de agua)	0	0	0
	Topografía acorde al uso previsto(relieve)	5	4	4
	Calidad de suelos(resistencia y composición)	4	2	2
	Existencia de Fauna	2	2	1
	Valores escenograficos	5	4	3
Precencia de contaminación y tipo	1	1	1	
VARIABLES URBANAS	Calidad de la vialidad	3	3	2
	Presencia de parcelamiento	2	1	1
	Fácil accesibilidad	4	3	2
	Tipo de contexto urbano	4	4	3
	Calidad de servicios de infraestructura	4	4	2
	Existencia de equipamiento público	0	0	0
	Seguridad en el sector	3	3	3
	Perfil urbano existente y predominante	2	2	2
	Cercanía a los centro poblados	5	5	5
Proporciones y extensión del terreno	3	2	4	
VARIABLES SOCIALES	Nivel socio-cultural existente en el área	5	5	1
	Medios productivos existentes o posibles	5	5	4
	Existencia de marginalidad	1	0	0
	Nivel socioeconómico existente en el área	4	0	1
TOTAL		61	67	58

Fuente: Sánchez Israel, 2025

CAPÍTULO V. REFERENTES

5.1 Termas de vals

Figura 41. *Termas de Vals de Peter Zumthor.*



Fuente: Archdaily, 2025

5.1.1 Descripción y datos generales

El proyecto se ubica en Suiza a las afueras de Vals. En 1893 se instaló un hotel-spa que el 1960 se modernizó hasta convertirse en un complejo de baños termales. Este espacio fue diseñado con el objetivo de que los visitantes disfruten del lujo y redescubran los antiguos beneficios de bañarse. Las combinaciones de luces y sombras, espacios abiertos y cerrados y elementos lineales para tener una experiencia sensual y reparadora. El diseño informal del espacio interior es un camino cuidadosamente modelado de circulación que conduce a los bañistas a ciertos puntos predeterminados, permitiéndoles explorar otras áreas por sí mismos. La perspectiva es siempre controlada, ésta garantiza o niega.

5.1.2 Ubicación

Las Termas de Vals se encuentran situadas en la localidad alpina de Vals, en el cantón de los Grisones (Graubünden), Suiza. Este complejo de termas se encuentra en el extremo

de un valle que es afluente del Rin, conocido por sus aguas termales y canteras de piedra. Las coordenadas geográficas del lugar son 46°37'19"N de latitud y 9°10'52"E de longitud.

Figura 42. *Ubicación de las termas de Vals.*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.3 Composición

En la composición Peter Zumthor logra un equilibrio entre arquitectura, naturaleza y experiencia sensorial, basándose en principios como la integración con el paisaje, la materialidad y la relación entre luz y espacio.

Diseñadas para una total integración entre el edificio y el paisaje, la utilización del material y los techos verdes ayudan a la mimesis del objeto y su sistema de construcción convirtiéndolo en un elegante elemento de paisajismo.

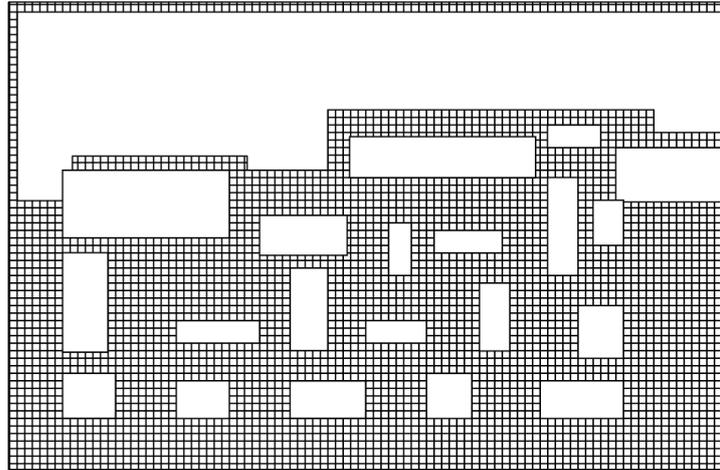
Figura 43. *Composición de las termas de Vals.*



Fuente: Archdaily, 2025

Composición de elementos rectangulares que conforman el recorrido. Se aprecia la creación de espacios cubiertos y descubiertos, los cuales nos provocan diversas sensaciones al recorrerlos.

Figura 44. *Modulación de las termas de Vals*

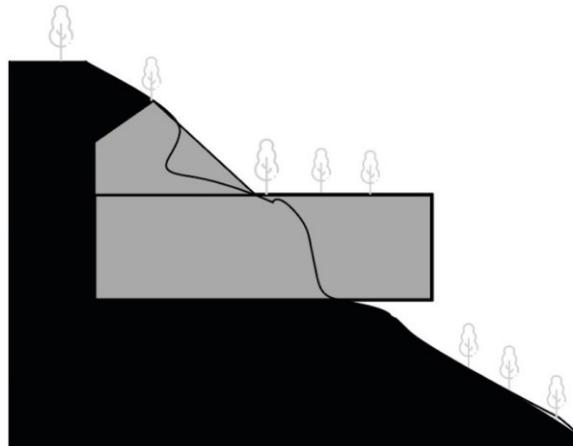


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.4 Adaptación al terreno

La fachada principal compuesta por formas puras y de líneas ortogonales además contiene una serie niveles a los cuales se va adaptando siguiendo la armonía del contexto.

Figura 45. *Adaptación al terreno*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

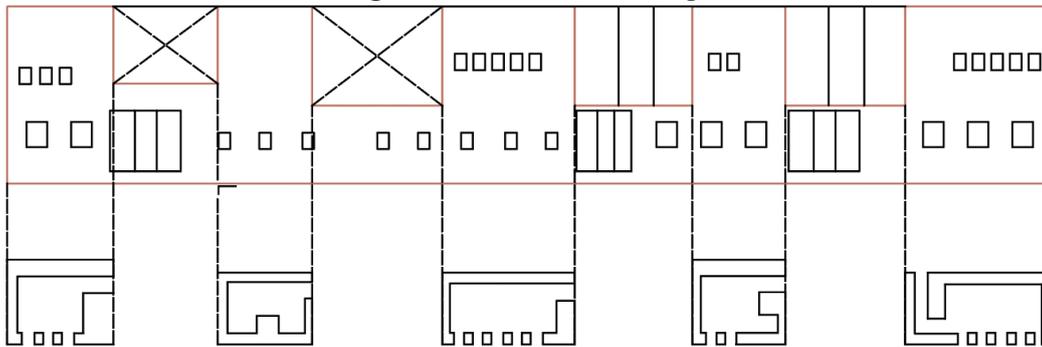
5.1.5 Modulación en fachadas

La fachada principal compuesta por formas puras y de líneas ortogonales además contiene una serie niveles a los cuales se va adaptando siguiendo la armonía del contexto.

En la modulación de las fachadas de las Termas de Vals, Peter Zumthor utilizó un diseño basado en la repetición de bloques horizontales de piedra cuarcita, extraída de la

propia región. Esta modulación genera una sensación de solidez y conexión con el entorno montañoso, además de jugar con la luz natural para crear un ambiente introspectivo. Las aperturas encontradas en la fachada están ubicadas de manera estratégica para enmarcar vistas del paisaje alpino y permitir el ingreso controlado de luz. La disposición de los elementos busca equilibrar la relación entre opacidad y transparencia, generando espacios que transmiten calma y contemplación.

Figura 46. *Modulación en planta*



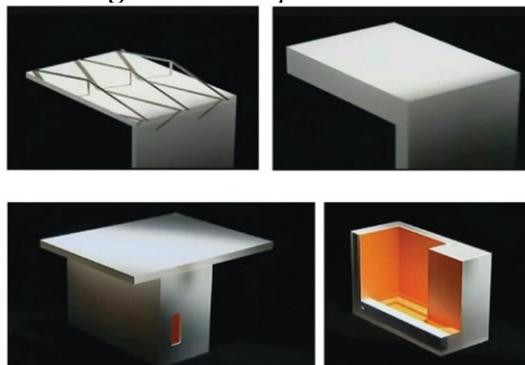
Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.6 Luz

En las Termas de Vals, la luz juega un papel fundamental en la experiencia sensorial del espacio. Peter Zumthor diseñó el edificio para que la iluminación natural se filtre de manera controlada a través de aberturas estratégicas en la piedra, creando un ambiente de penumbra que resalta la textura de los materiales y refuerza la sensación de intimidad y recogimiento.

A medida que transcurre el día, la luz natural entra a por medio de ranuras en el techo y fachadas, proyectando sombras dinámicas que cambian con el paso del tiempo. A medida que pasa la noche, la iluminación artificial se integra de forma sutil, acentuando la atmósfera serena del lugar y destacando la materialidad de la piedra y el agua, se usa la luz cenital la cual busca evocar la penumbra, se logra crear un lugar que no altere el espacio natural y que no distraiga la atención del disfrute de las aguas termales.

Figura 47. *Adaptación al terreno*



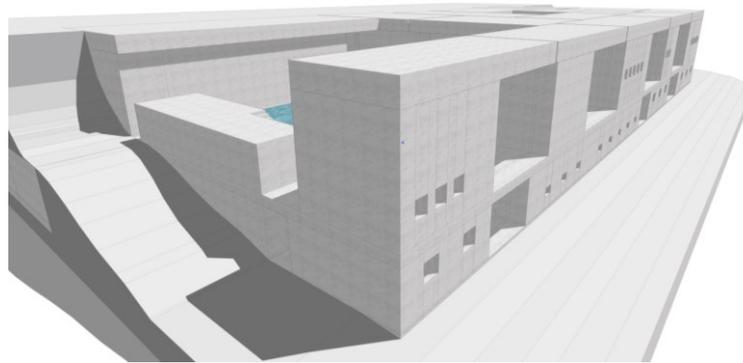
Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.7 Tecnología

La tecnología en las Termas de Vals se basa en una integración respetuosa con la naturaleza, utilizando materiales locales y principios térmicos pasivos para crear un espacio funcional y sensorialmente único. Los muros forman una sola unidad entre piedra y concreto, la piedra al exterior como encofrado, así piedra y concreto forman una sola pieza.

5.1.8 Levantamiento 3D

Figura 48. Levantamiento 3D de las termas de Vals

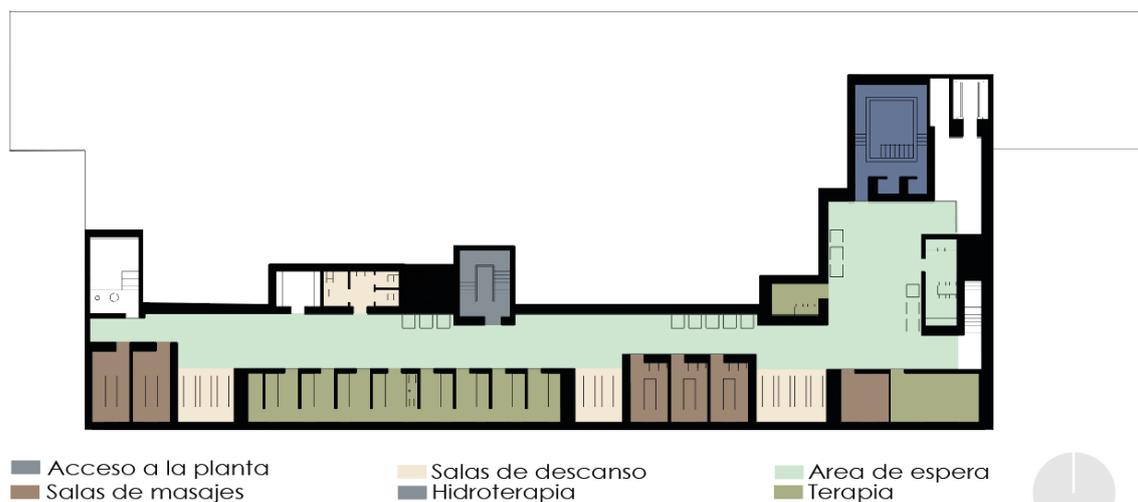


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.9 Zonificación

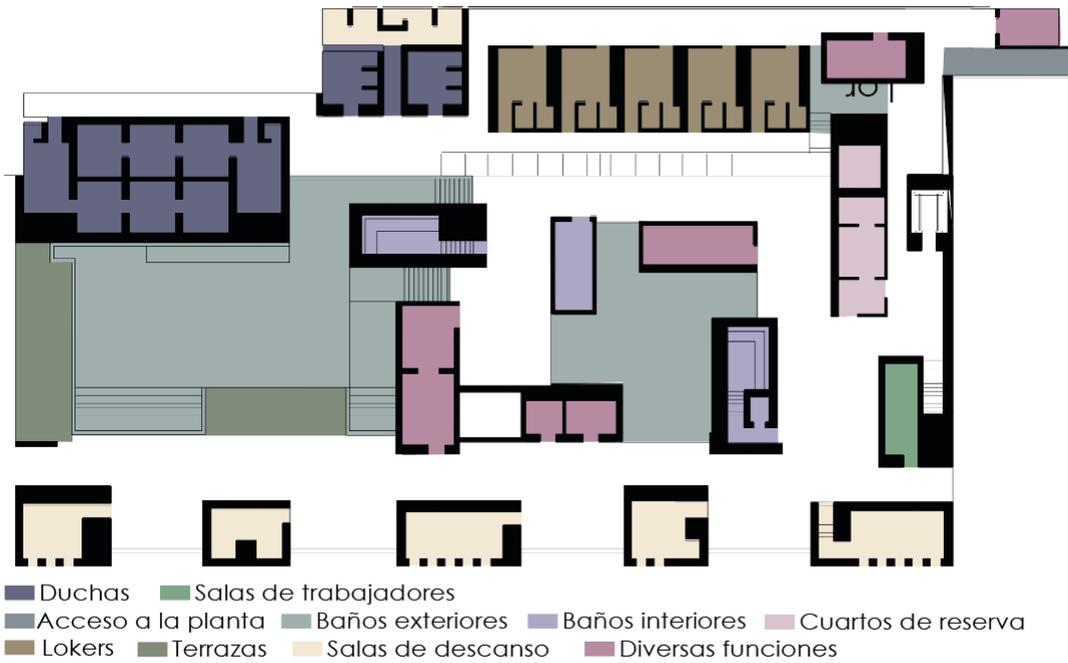
En la zonificación de las Termas de Vals, el diseño arquitectónico de Peter Zumthor organiza los espacios en función de la experiencia sensorial y el recorrido del usuario, aquí se busca generar una experiencia inmersiva, donde la arquitectura, el agua, la luz y la materialidad trabajan en conjunto para potenciar la relación entre el cuerpo, el espacio y la naturaleza.

Figura 49. Zonificación planta 1.



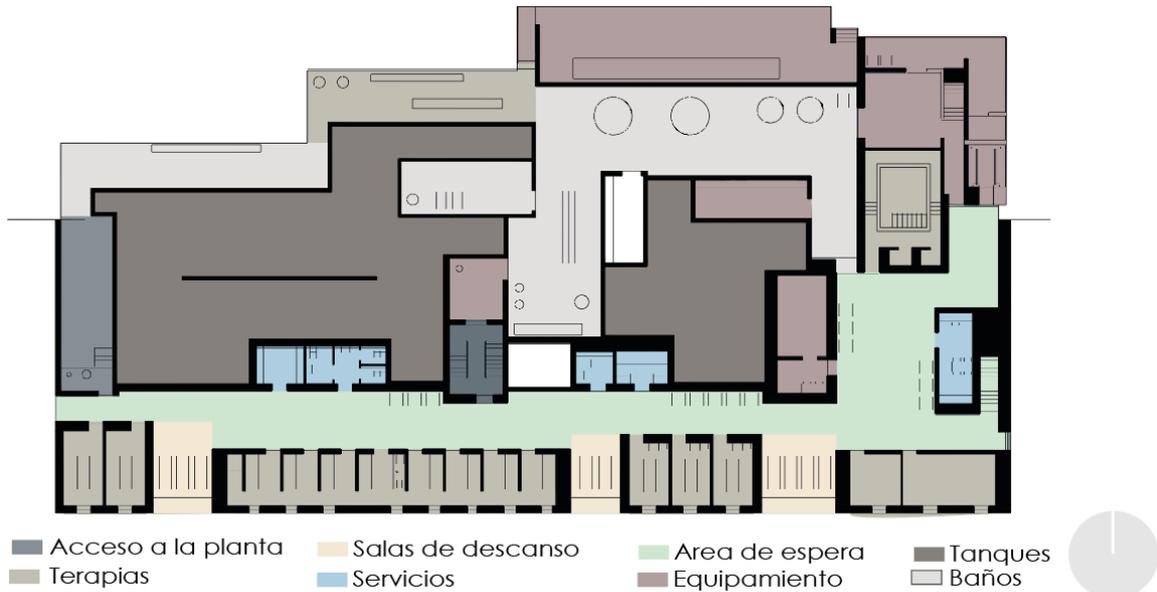
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 50. Zonificación planta 2.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 51. Zonificación planta 3.

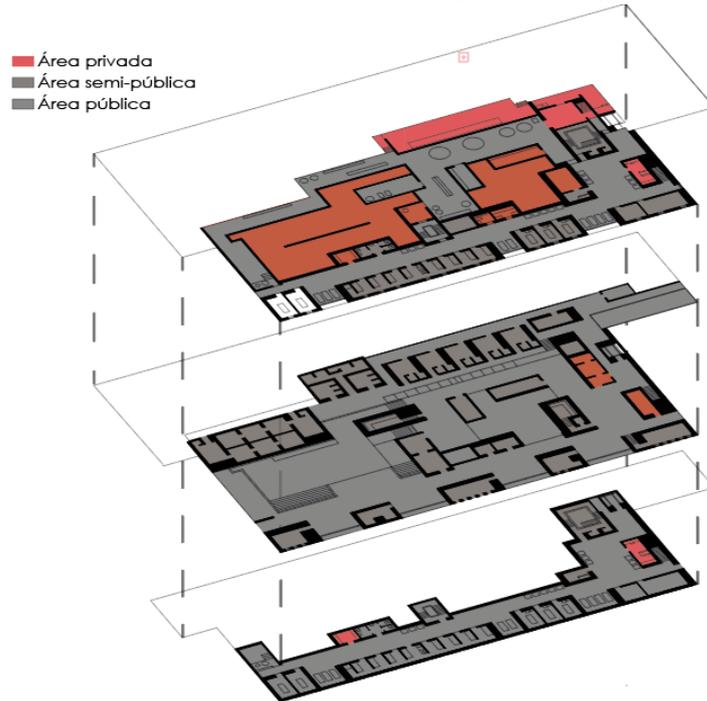


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.10 Espacios públicos y privados

En cuanto a los espacios públicos y privados la distribución y organización espacial se concibe de manera que permita una experiencia colectiva como individual. La relación entre ambos tipos de espacio es esencial para la creación de una atmósfera de privacidad y confort, al mismo tiempo que se favorece la interacción social.

Figura 52. Esquema de espacios públicos y privados.

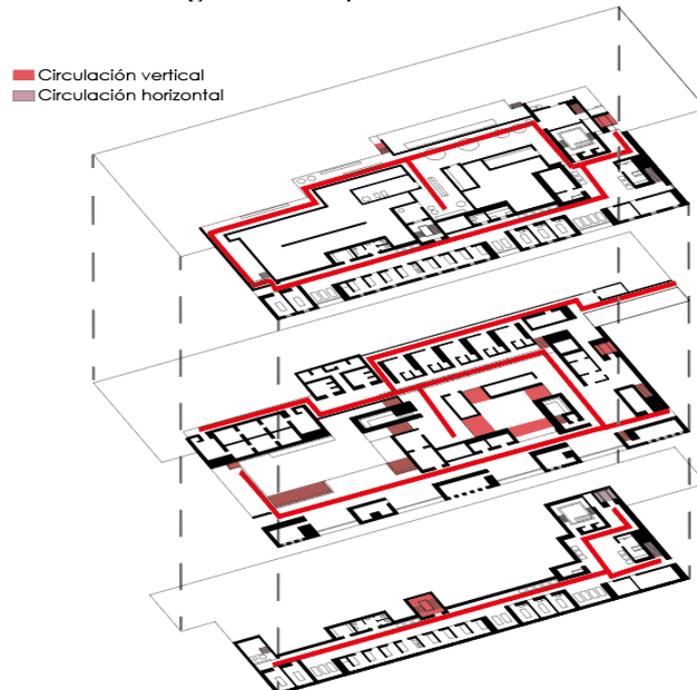


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.11 Circulación

Se destaca como como la circulación logra que los usuarios se mueven a través del espacio, cómo los recorridos están pensados para crear una experiencia y cómo la circulación afecta la percepción de los distintos espacios. Aquí te dejo un ejemplo de lo que podrías poner:

Figura 53. Esquema de circulación.

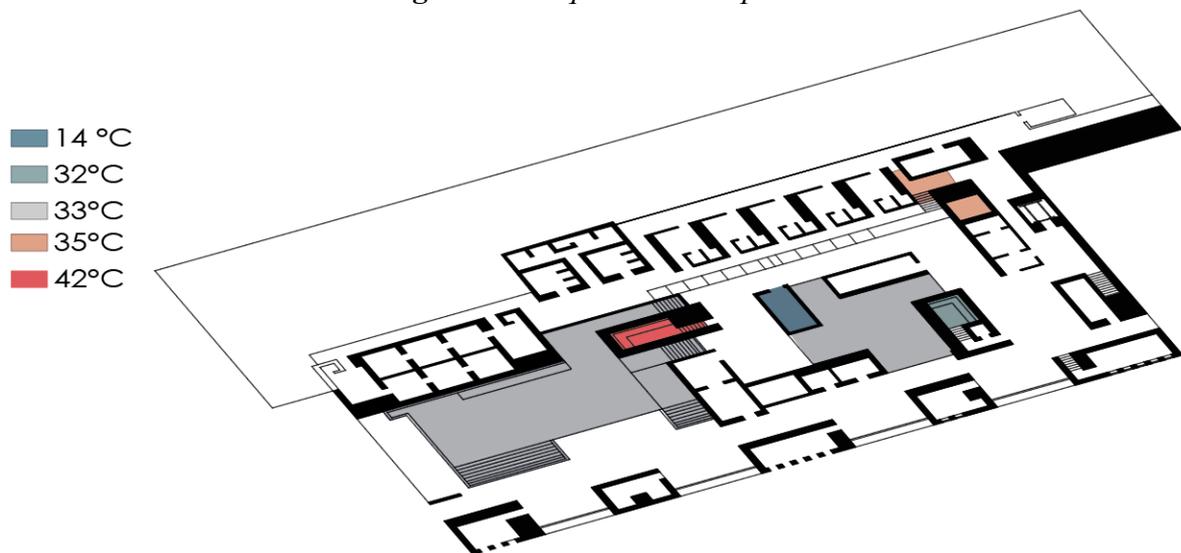


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.12 Análisis térmico

El análisis térmico se centra en crear un ambiente confortable para los usuarios, aprovechando los recursos naturales y las estrategias de diseño pasivo para gestionar las temperaturas interiores de manera eficiente. El objetivo es garantizar que las termas mantengan un equilibrio térmico adecuado que favorezca la relajación, el bienestar y la experiencia sensorial de los visitantes, integrando de esta manera soluciones naturales y pasivas que aprovechan las condiciones climáticas y los recursos geotérmicos de la región, asegurando un confort térmico constante en todo el complejo. Así mismo, el uso de materiales con propiedades térmicas adecuadas y el diseño adecuado de la ventilación y circulación de aire contribuyen a reducir el consumo energético, promoviendo la sostenibilidad y el bienestar.

Figura 54. Esquema de temperatura



Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.1.13 Planos arquitectónicos

Los planos presentados muestran la organización espacial del proyecto, sus recorridos, patios interiores y la relación entre los volúmenes, el agua y la luz, aspectos esenciales que reflejan la filosofía arquitectónica de Zumthor. Esta disposición espacial no solo guía al usuario a través de una secuencia de experiencias sensoriales cuidadosamente diseñadas, sino que también resalta la conexión entre arquitectura y naturaleza.

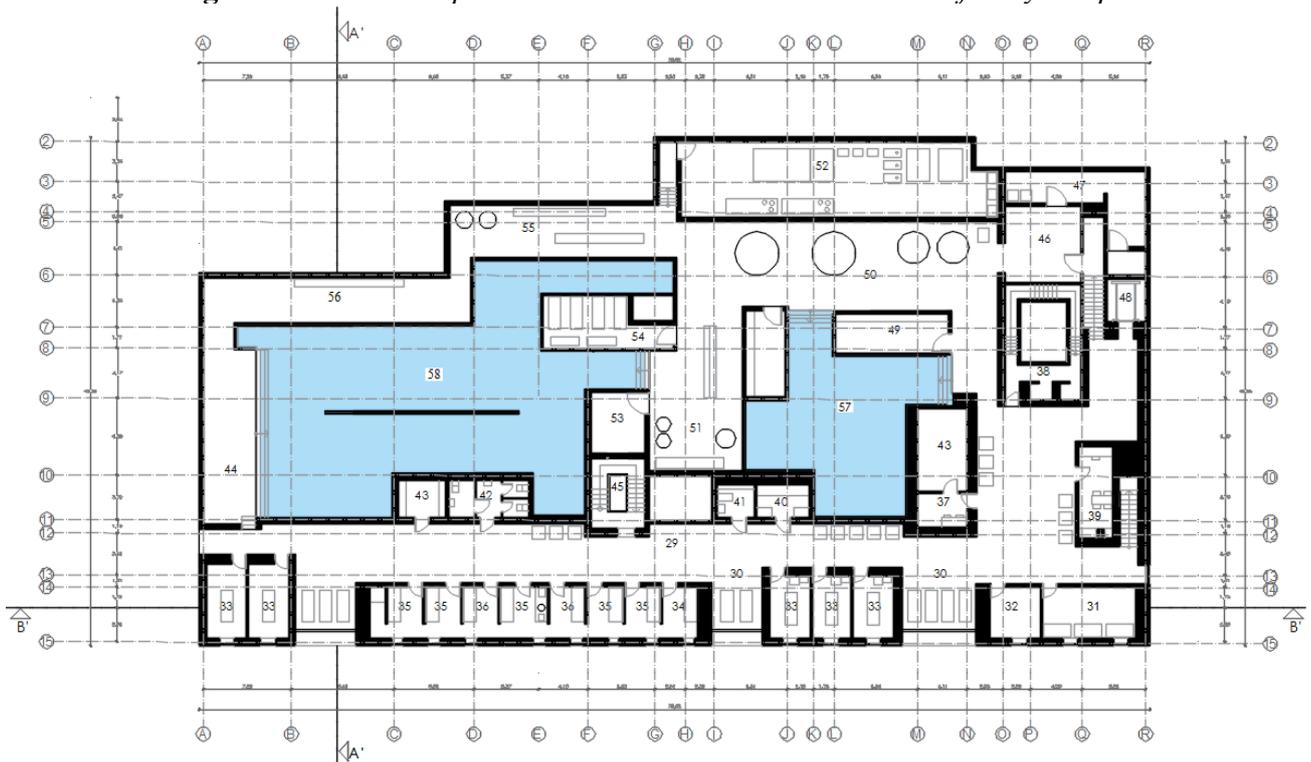
Cada espacio en este proyecto fue concebido con la intención de generar una atmósfera íntima y contemplativa, donde el silencio, la penumbra y la textura del material invitan a la introspección. Se resalta la interacción entre luz natural, geometría y materialidad revela la intención del arquitecto de crear una arquitectura que se sienta, más que se vea, y que dialogue de manera armónica y logre una integración con el contexto montañoso que rodea el proyecto edificado.

Figura 55. Planta arquitectónica de subsuelo.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 56. Planta arquitectónica N-1.00 m. Servicios del edificio y terapéuticos.



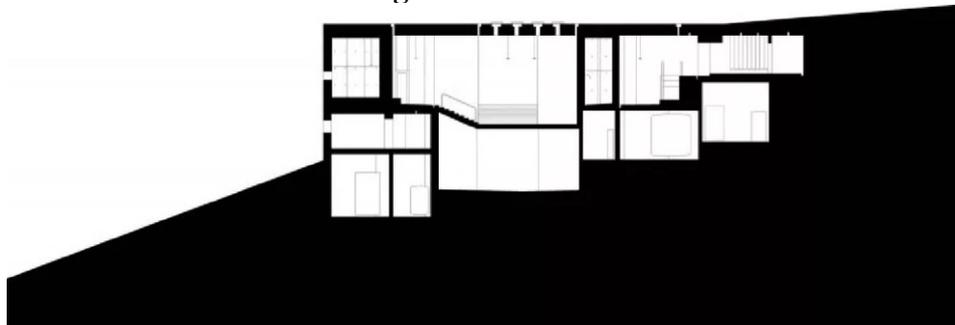
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 57. Planta arquitectónica N+3.20 m. Zona de baño.



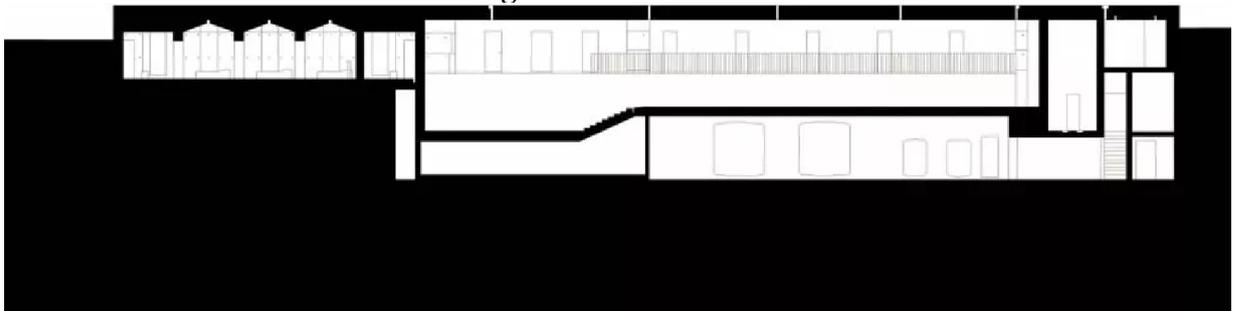
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 58. Corte A-A'



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 59. Corte B-B'



Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.2 Centro de artes de Sines

Figura 60. *Fotografía del centro de artes de Sines*



Fuente: Archdaily, 2025

5.2.1 Descripción y datos generales

- Área de construcción: 8065 M2
- Año de construcción: 82005
- Material: Piedra caliza

Sines es un pueblo pequeño que se encuentran en la costa de Portugal, teniendo como principal atractivo turístico un enorme castillo construido en el año de 1362. Esta línea de proyectos públicos inicia desde el sector de la playa hasta rematar con el centro de artes de Sines, los proyectos ubicados en este eje siguen el mismo sentido del volumen perforado, espacio don habitará el ser humano.

5.2.2 Ubicación

El proyecto se ubica en el centro urbano de Sines, este edificio de arquitectura contemporánea fue diseñado por el estudio de arquitectos Aires Mateus. Su emplazamiento elegido estratégicamente permite integrarse con el tejido urbano, conectando con el castillo medieval de Sines y otros elementos patrimoniales de la ciudad. De esta manera la ubicación

del centro busca revitalizar la vida cultural y social del área, funcionando como un punto de referencia para eventos artísticos, exposiciones y espectáculos.

Figura 61. *Ubicación del centro de artes de Sines.*



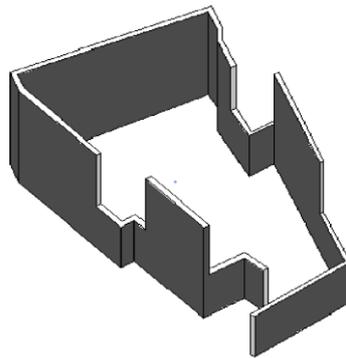
Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.2.3 Elementos principales

5.2.3.1 Sistema de cobertura

El conjunto combina una fachada en piedra que evoca alusión al castillo de la localidad, y otra acristalada, que permite una abundante iluminación natural del interior, responde así tanto a criterios estéticos como funcionales. Se usan materiales resistentes y adecuados para el clima local, garantizando aislamiento térmico y protección contra la intemperie. La forma del techo puede variar según el diseño arquitectónico, desde cubiertas planas que se integran con la volumetría del edificio hasta estructuras inclinadas o abovedadas que favorecen la evacuación de agua y optimizan la iluminación natural.

Figura 62. *Sistema de cobertura del centro de artes de Sines.*

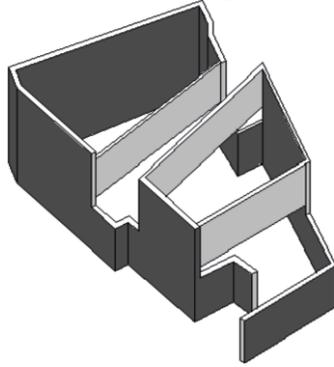


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.2.3.2 Muros portantes y vigas

La estructura se configura a manera de muro perimetrales, que serán los que configuren el monolito, es entonces la estructura la que denomina el espacio.

Figura 63. Muros portantes y vigas del centro de artes de Sines.

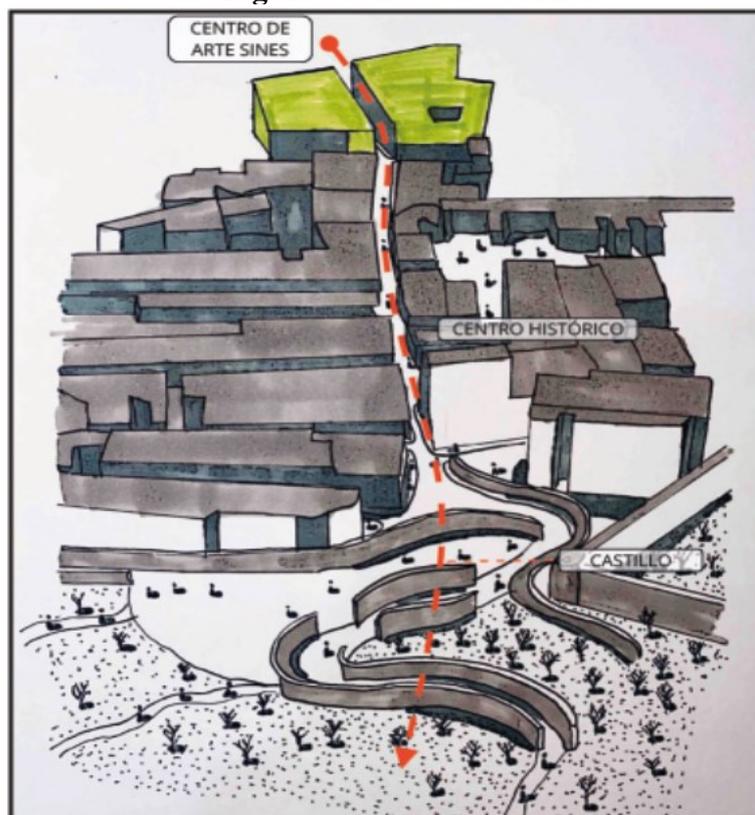


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.2.4 Conexión urbana

El Centro de artes se desglosa en dos partes, integrando una de las calles de la población, que se convierte así en un espacio cultural más del conjunto y pone a éste en relación directa con su entorno urbano.

Figura 64. Conexión urbana.

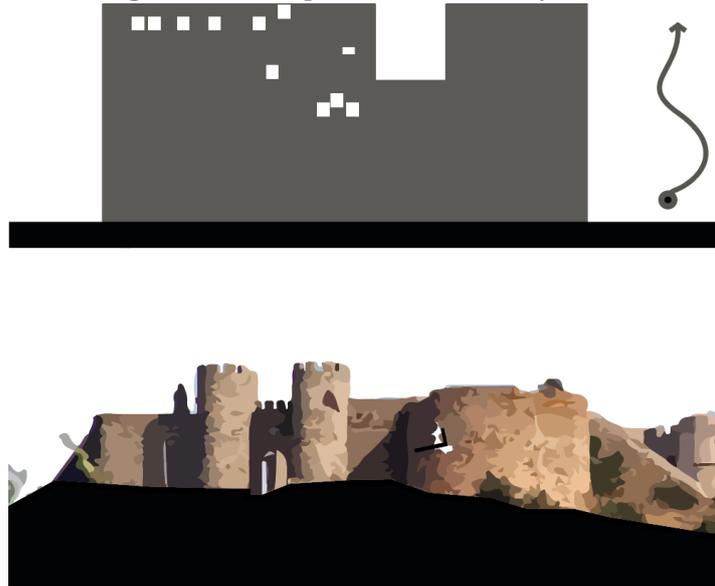


Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.2.5 Conexión visual

Esto se puede observar principalmente en relación con el castillo aledaño y el centro de artes.

Figura 65. Comparación entre edificaciones.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

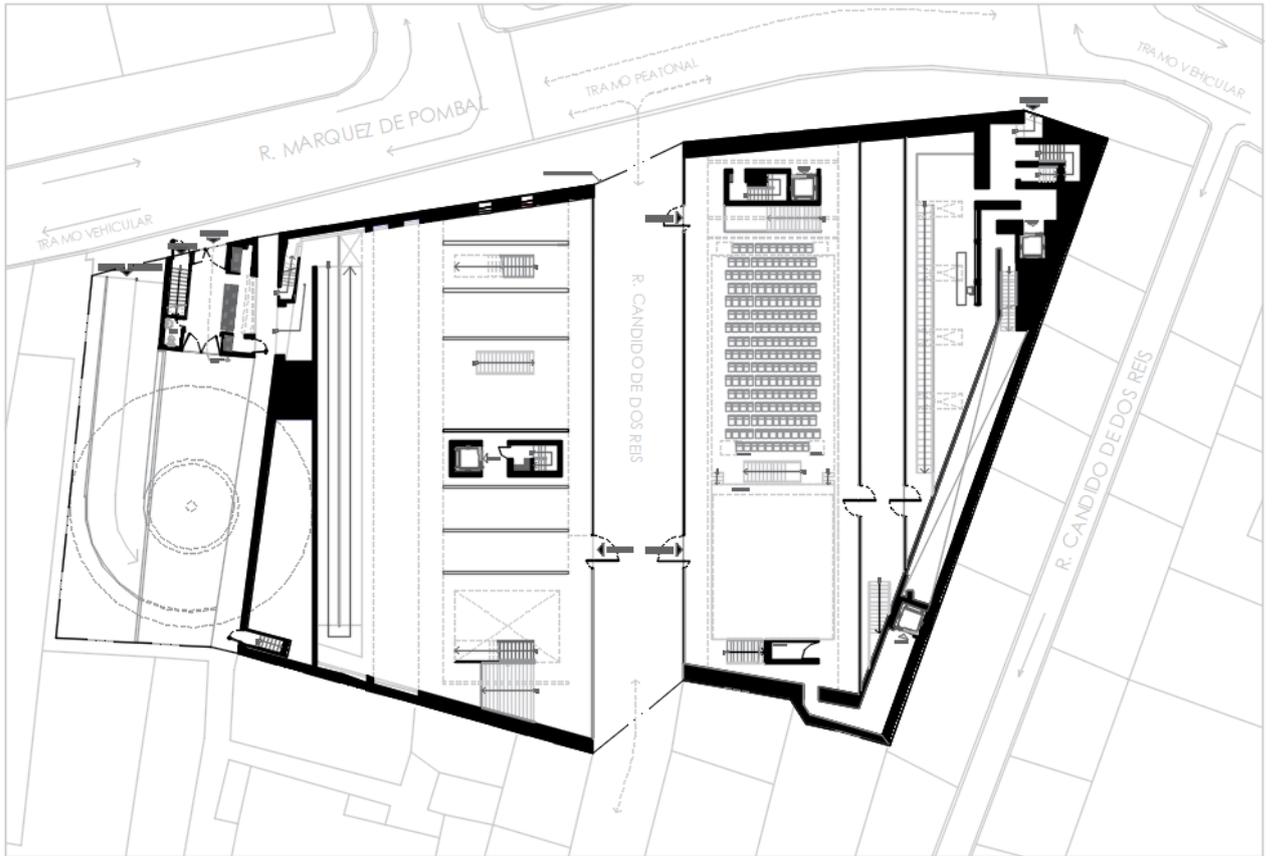
5.2.6 Planos arquitectónicos

Figura 66. Implantación centro de artes de Sines.



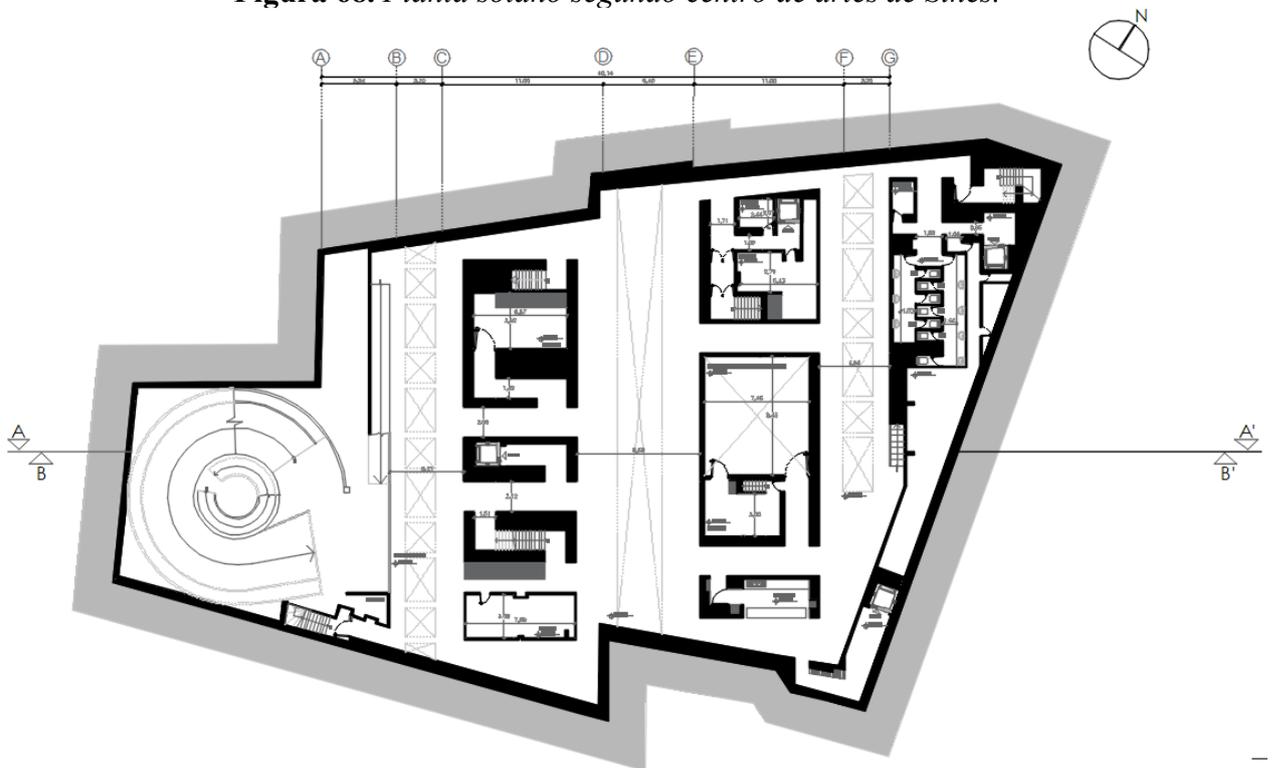
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 67. Planta baja general centro de artes de Sines.



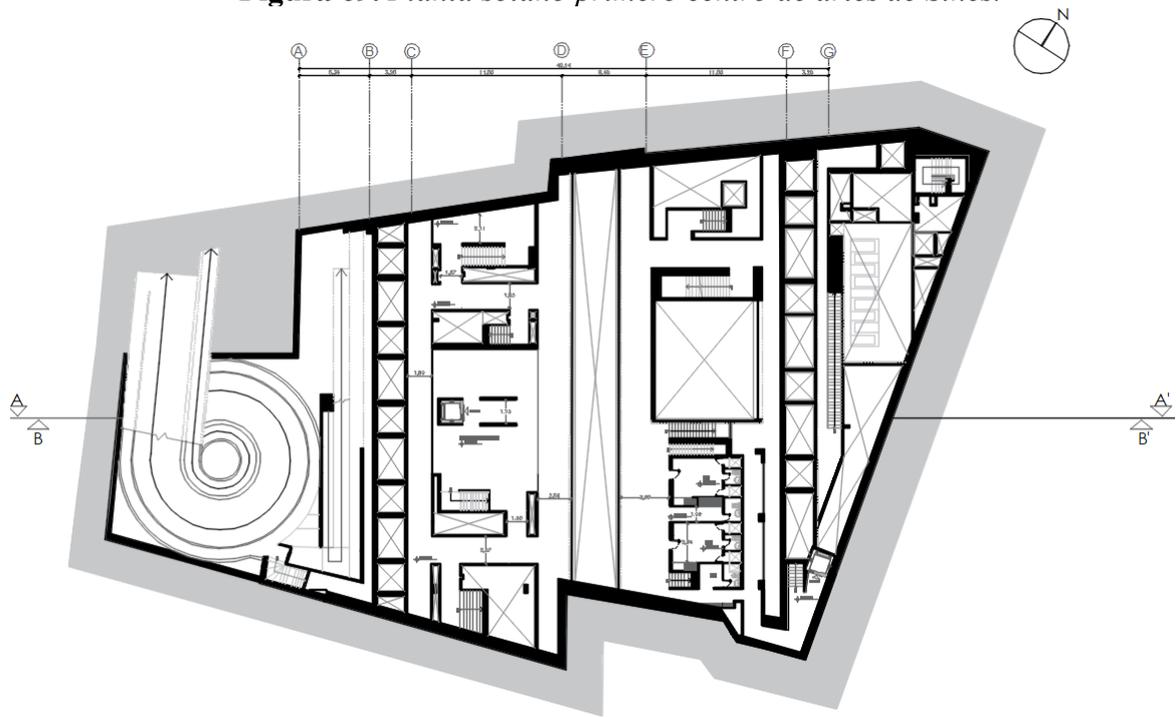
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 68. Planta sótano segundo centro de artes de Sines.



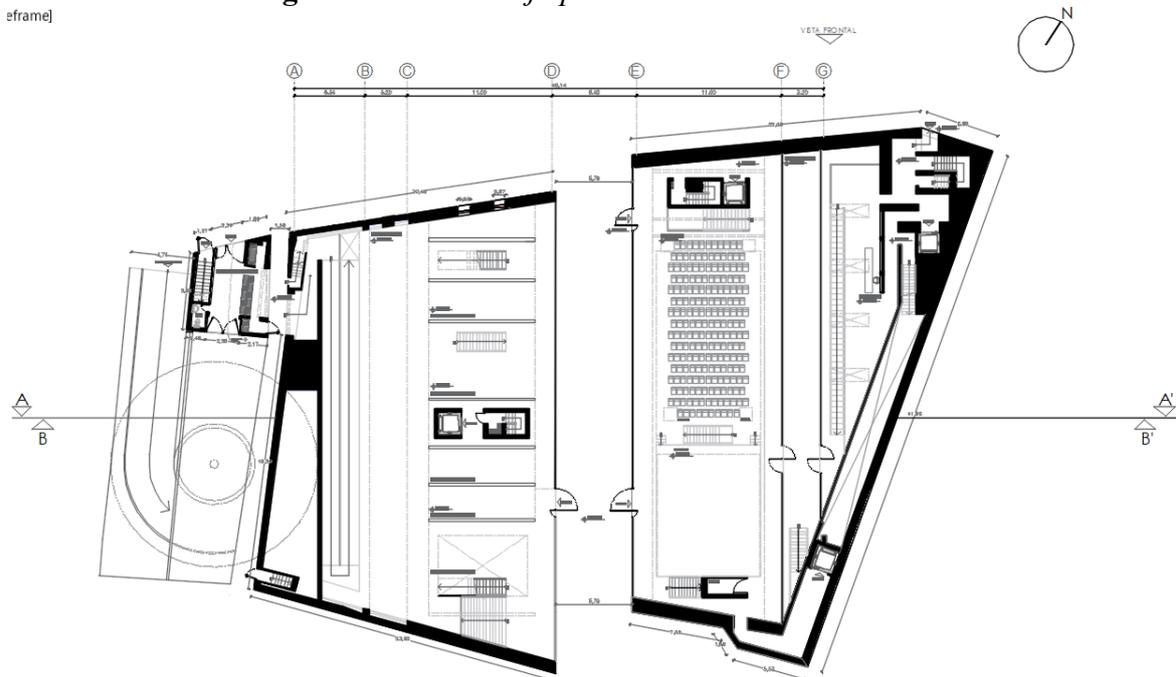
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 69. Planta sótano primero centro de artes de Sines.



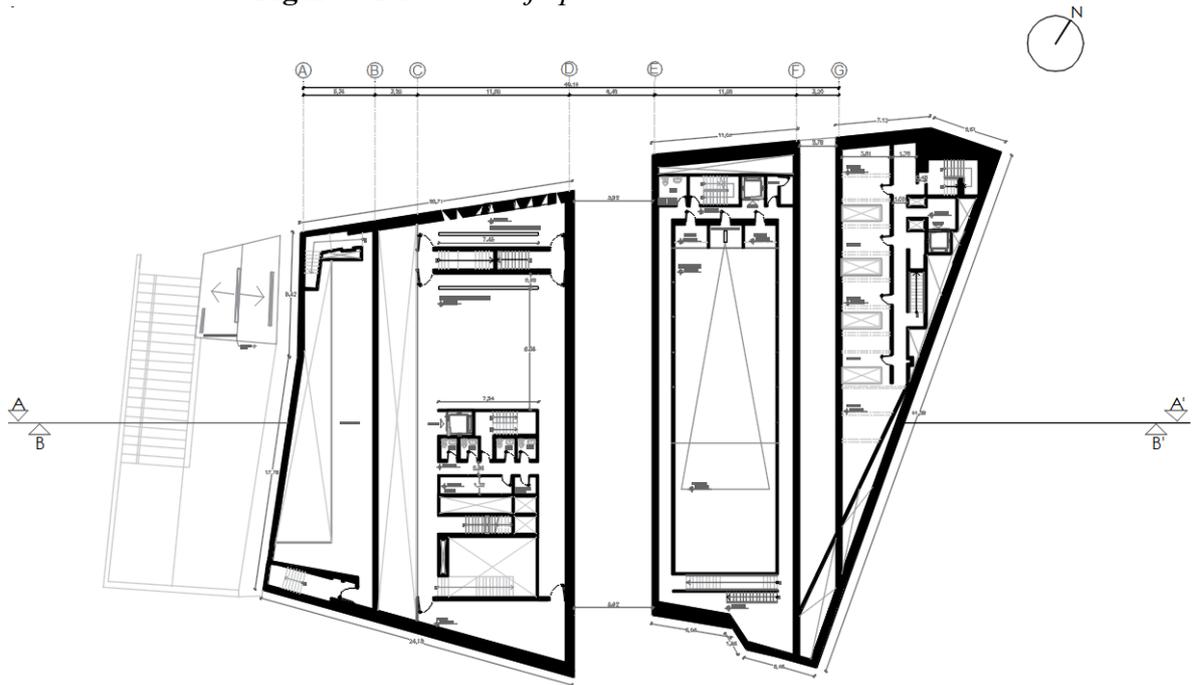
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 70. Planta baja primero centro de artes de Sines.



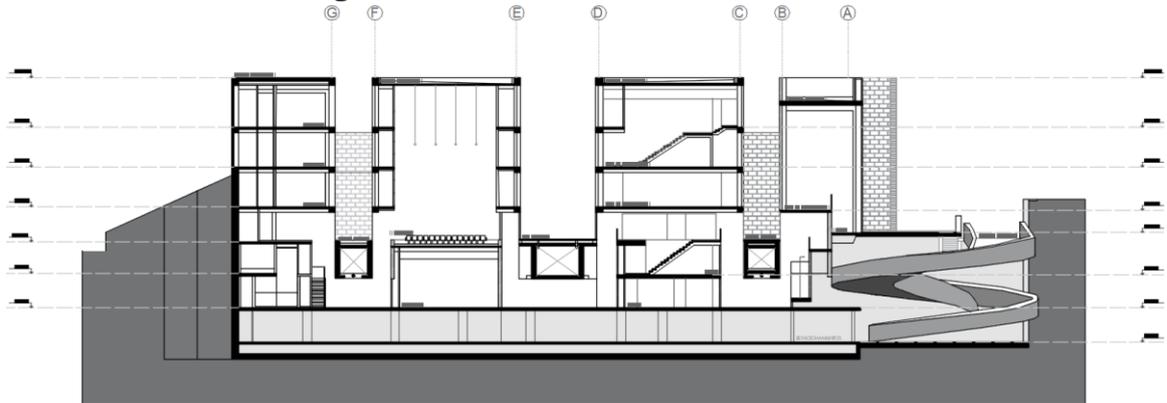
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 71. Planta baja primero centro de artes de Sines.



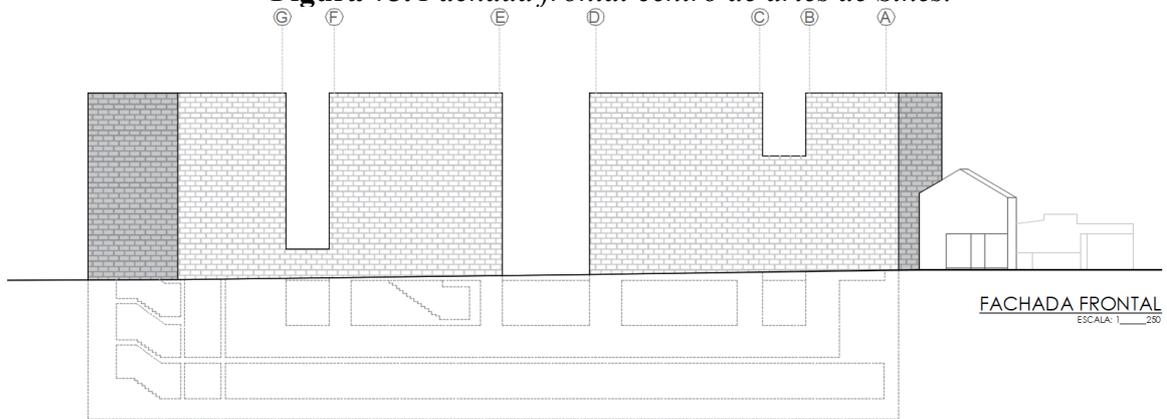
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 72. Corte A-A' centro de artes de Sines.



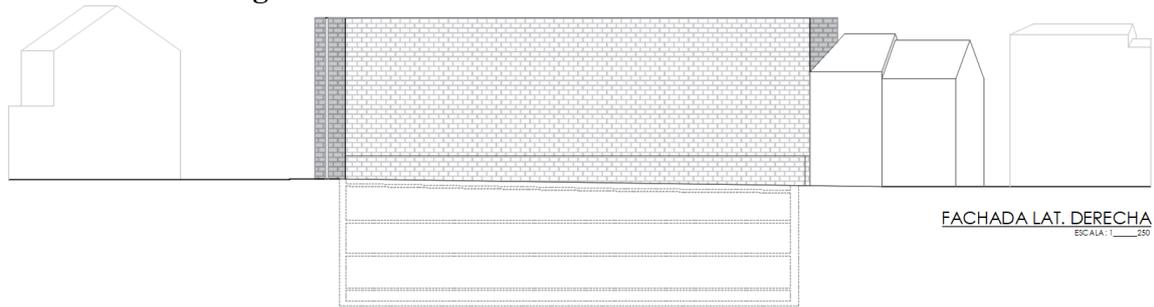
Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 73. Fachada frontal centro de artes de Sines.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

Figura 74. Fachada lateral derecha centro de artes de Sines.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.3 Mashpi Lodge

Figura 75. Fotografía del Mashpi Lodge



Fuente: Archdaily, 2025

5.3.1 Descripción y datos generales

Mashpi Lodge es un lujoso hotel de 5 estrellas ubicado en Pacto, Ecuador, en medio de una reserva natural de 2.500 hectáreas. Su diseño de vidrio permite disfrutar de vistas panorámicas y una conexión directa con la naturaleza. El costo de una noche en el lodge es de aproximadamente 1.500 dólares para dos personas, e incluye comidas, traslados y excursiones. Además, el lodge se enfoca en la investigación biológica y ofrece habitaciones distribuidas en tres pisos con ventanas de piso a techo para una experiencia inmersiva en el entorno natural.

5.3.2 Ubicación

Mashpi Lodge se encuentra en el bosque nublado del Chocó Andino, en la provincia de Pichincha, Ecuador. Está ubicado dentro de una reserva privada de aproximadamente 2,500 hectáreas, a unos 100 km al noroeste de Quito, en una de las regiones con mayor biodiversidad del planeta.

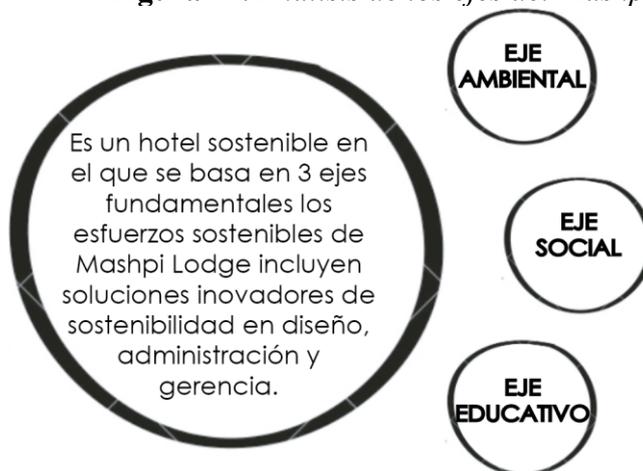
- **Figura 76.** *Fotografía del Mashpi Lodge*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.3.3 Ejes de desarrollo sostenible

- **Figura 77.** *Análisis de los ejes del Mashpi Lodge.*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

5.3.4 Principales actividades

5.3.4.1 Exploración de la naturaleza

Los huéspedes pueden participar en caminatas guiadas por la selva tropical, donde podrán observar la flora y fauna local, aprender sobre la biodiversidad.

5.3.4.2 Observación de aves

El hotel se encuentra en una zona rica en aves, por lo que ofrece la oportunidad de realizar excursiones de observación de aves con guías expertos.

5.3.4.3 Visitas a cascadas

El Mashpi Lodge se encuentra cerca de varias cascadas impresionantes de manera que los huéspedes pueden realizar excursiones para visitar estas cascadas, disfrutar de su belleza natural y, en algunos casos, incluso nadar en ellas.

5.3.4.4 Paseos en teleférico

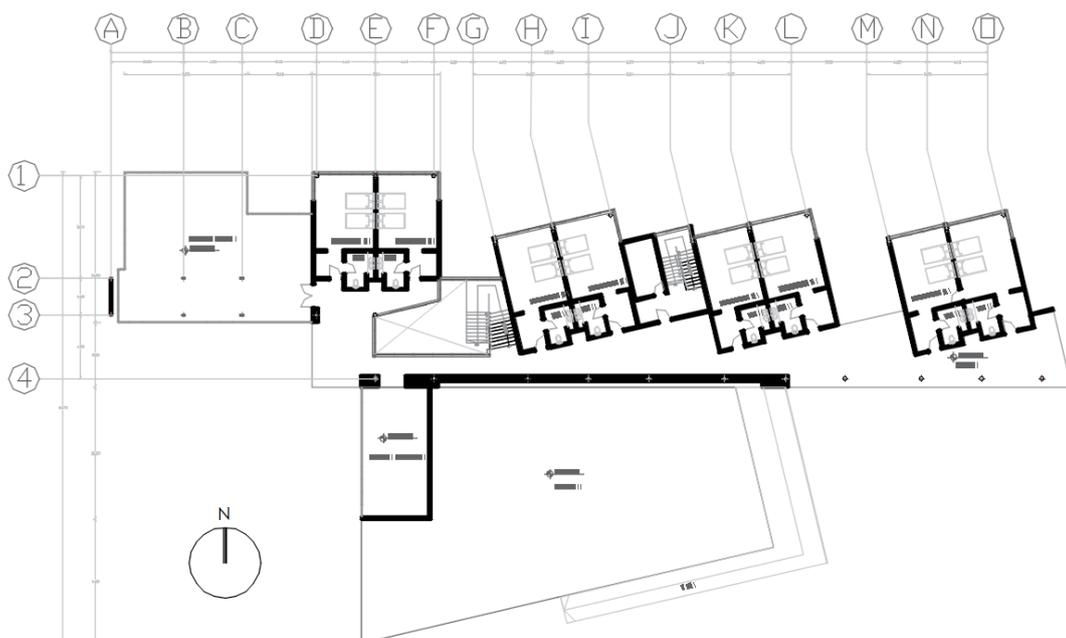
El hotel dispone de un teleférico que ofrece a los huéspedes la oportunidad de disfrutar de vistas panorámicas del bosque tropical desde las alturas, siendo una experiencia única y emocionante.

5.3.5 Zonificación

En la zonificación se denota que los espacios se distribuyen de forma estratégica: las áreas privadas, como las habitaciones, están orientadas hacia el bosque para tener esa conexión directa con la naturaleza; mientras que las zonas comunes como el restaurante, spa y terrazas están ubicadas donde se aprovechan las mejores vistas sin invadir el paisaje.

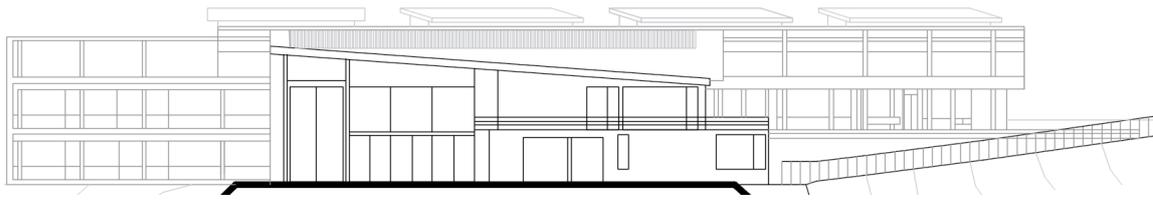
5.3.6 Planos arquitectónicos

Figura 78. Planta baja del Mashpi Lodge.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

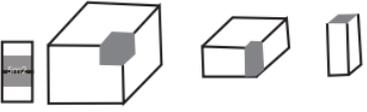
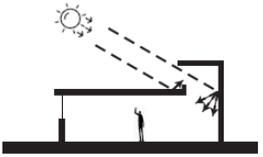
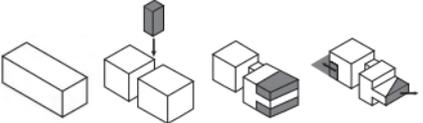
Figura 79. Fachada del Mashpi Lodge.

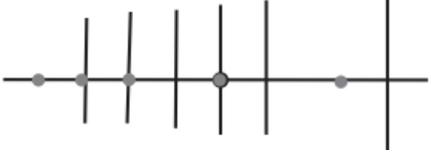
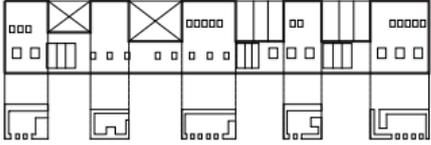
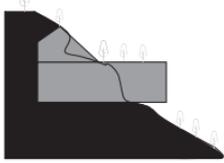


Fuente: Sánchez Israel, 2025

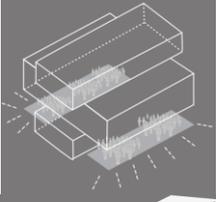
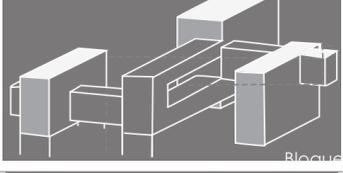
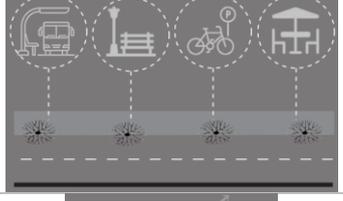
5.4 Conclusiones de los referentes

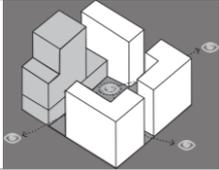
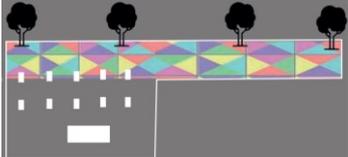
5.4.1 Estrategias de diseño

GRÁFICO	ESTRATEGIA	PREMISA
	Módulos regulares	Módulos que nacen de una malla ortogonal de 5x5 metros, esto como resultado de un análisis de los metros cuadrados del programa, estos módulos permiten gestionar mejor el espacio.
	Módulos intersecados	Este tipo de módulos parten de una malla ortogonal de 5x5 establecida por el programa, su forma intersecada en la mitad de los ejes de cada módulo se da por querer modular espacios establecidos.
	Ejes irregulares	Ejes irregulares, permiten la conexión directa entre espacios de interés, es práctico ya que permite conexiones apropiadas importantes.
	Iluminación natural	Ejes irregulares, permiten la conexión directa entre espacios de interés, es práctico ya que permite conexiones apropiadas importantes.
	Módulos flexibles	Aquella parte del edificio que aparece y desaparece o se modifica en función del interés de sus habitantes. La arquitectura se adapta y configura su propio espacio de habitar.
	Módulos irregulares	Los módulos irregulares nacen de una necesidad de dar prioridad en la circulación respetando los ejes de conexión permitiendo recorridos eficaces.

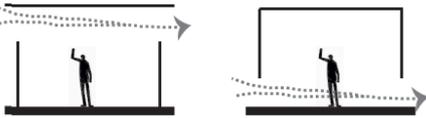
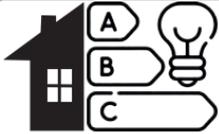
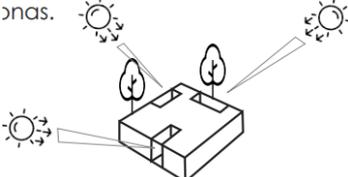
	<p>Ejes ortogonales</p>	<p>Ejes ortogonales, permiten conectar espacios de una forma más efectiva por medio de circulaciones directas enfocadas a la movilidad de masas grandes de personas.</p>
	<p>Fachada perforada</p>	<p>Una fachada perforada compuesta por formas puras produce un efecto de lleno y vacío que permite al usuario una conexión visual armónica con vistas encuadradas del paisaje.</p>
	<p>Mimetizar el entorno</p>	<p>La arquitectura se funde con el entorno, mimetizándose con el mismo y dándole forma a la construcción dentro del paisaje natural.</p>

5.4.2 Estrategias urbanas

<p>GRÁFICO</p>	<p>ESTRATEGIA</p>	<p>PREMISA</p>
	<p>Conexión con el entorno inmediato</p>	<p>La conexión del objeto arquitectónico debe estar en relación directa y responder a su entorno generando un sentimiento de pertenencia.</p>
	<p>Conexión con el espacio público</p>	<p>Permite crear áreas donde las personas pueden reunirse, interactuar y socializar.</p>
	<p>Sistema de núcleo común (Kenso Tange)</p>	<p>Permite variar al resto de programas según el uso, configuraciones temporales en sección, arquitecturas móviles y cambiantes.</p>
	<p>Mobiliario urbano</p>	<p>Promoción de la actividad y la interacción social.</p>
	<p>Accesibilidad y movilidad</p>	<p>Garantiza que el usuario pueda interactuar con el proyecto dentro y alrededor.</p>

	Liberación visual del entorno	El edificio forma parte y se abre hacia el entorno formando parte del mismo.
	Desprogramación del entorno caótico	Permite variar al resto de programas según el uso, configuraciones temporales en sección, arquitecturas móviles y cambiantes.
	Urbanismo táctico	En este se busca mejorar los espacios urbanos de manera rápida, económica y participativa.

5.4.3 Estrategias de sostenibilidad

GRÁFICO	ESTRATEGIA	PREMISA
	Ventilación cruzada	Logra una circulación de aire natural dentro de los espacios interiores de un edificio. Esta técnica permite renovar el aire y mejorar las condiciones climáticas de manera eficiente y sostenible.
	Participación comunitaria	Se trata de una colaboración activa en la toma de decisiones, identificación de necesidades e implementación de acciones para mejorar su calidad de vida.
	Eficiencia energética	Optimización del consumo de energía para alcanzar niveles determinados de confort y servicio.
	Enfoque holístico y permacultura	Este es un enfoque de diseño sostenible basado en principios éticos y ecológicos.
	Uso de recursos ambientales locales	Se puede aprovechar los recursos de manera eficiente, minimizando los impactos negativos en el medio ambiente.
	Aprovechamiento del sol y espacios verdes	Combinando estas estrategias se contribuye a la creación de entornos más sostenibles y agradables para las personas.

	Uso de materiales sostenibles	Reduce el impacto ambiental y promover la sostenibilidad y la salud a largo plazo.
	Espacios multifuncionales, diseño inclusivo	Incorporar las necesidades y condiciones del mayor número de personas.
	Movilidad sostenible	Aquí se busca satisfacer las necesidades de desplazamiento de las personas de manera eficiente y respetuosa con el medio ambiente.
	Educación ambiental	Este es un proceso educativo donde se busca generar conciencia, conocimientos y habilidades para promover la protección y conservación del medio ambiente.

CAPÍTULO VI. PREMISAS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO URBANO – ARQUITECTÓNICO

En esta sección se definirá el terreno donde se llevará a cabo la propuesta urbano-arquitectónica. La elección del lote se realizará a partir de una tabla de ponderación construida con base en criterios técnicos obtenidos del diagnóstico urbano realizado previamente. Estas directrices de diseño se fundamentan en un análisis que consideró tanto el estudio de casos exitosos de equipamientos urbanos que han incentivado el uso activo del espacio público, como también equipamientos que resaltan la arquitectura integrada al lugar de emplazamiento, esto además de los resultados del diagnóstico urbano, donde se identificaron diversos aspectos que influyen en la construcción en montaña.

El conocimiento que me ha sido posible obtener de esta investigación preliminar tiene una influencia directa en la formulación de las estrategias y premisas de diseño urbano-arquitectónico. Esta base teórica fortalece el proceso proyectual al incorporar buenas prácticas y experiencia asegurando que la propuesta final esté adecuadamente contextualizada y sustentada.

6.1 Determinación del terreno para la propuesta

En base a las conclusiones obtenidas en el diagnóstico urbano y el análisis de referentes nacionales e internacionales, se procede a la determinación del lote de terreno más adecuado para la implantación de la propuesta arquitectónica. Esta selección se fundamenta en criterios técnicos específicos que consideran variables físicas, normativas, ambientales y socioeconómicas.

Por tal motivo, se identifican tres terrenos como posibles sitios de intervención, los cuales son analizados de manera comparativa a través de parámetros como la accesibilidad vial, la proximidad a servicios básicos, la topografía, la relación con elementos naturales como cuerpos de agua y áreas verdes, el potencial de integración urbana, así como la viabilidad de cumplimiento con las regulaciones de uso de suelo establecidas por el Plan de Ordenamiento Territorial vigente. El proceso de selección busca garantizar que el sitio elegido no solo permita el adecuado desarrollo funcional del proyecto, sino que también respete y potencie el contexto paisajístico, cultural y ambiental en el que se inserta, asegurando así una propuesta sostenible, pertinente y de alto impacto social.

Figura 80. *Delimitación de posibles terrenos*



Fuente: Sánchez Israel, 2025

6.1.1 Ponderación de los terrenos propuestos

Los tres lotes preseleccionados se encuentran contiguos y presentan características similares entre sí. Por esta razón, se requiere el uso de una tabla de ponderación que permita identificar cuál de ellos resulta más idóneo para llevar a cabo la intervención. Esta herramienta evaluará distintos criterios técnicos relacionados con aspectos ambientales, urbanos y sociales, con el objetivo de determinar el terreno más conveniente para la ejecución de la propuesta.

Se realizó una valoración para la ponderación de los terrenos, la cual incluyó un total de 24 puntos clave. La primera variable es la ambiental con 10 puntos a analizar, la segunda variable es urbana con 10 puntos a analizar y la tercera es social con cuatro puntos a analizar.

Estos puntos consideraron diversos criterios con el fin de seleccionar el lote con la mejor calificación para la ejecución del proyecto. Para analizar los terrenos, se otorgó una puntuación a cada criterio en función de su nivel de cumplimiento. Los rangos de calificación son los siguientes:

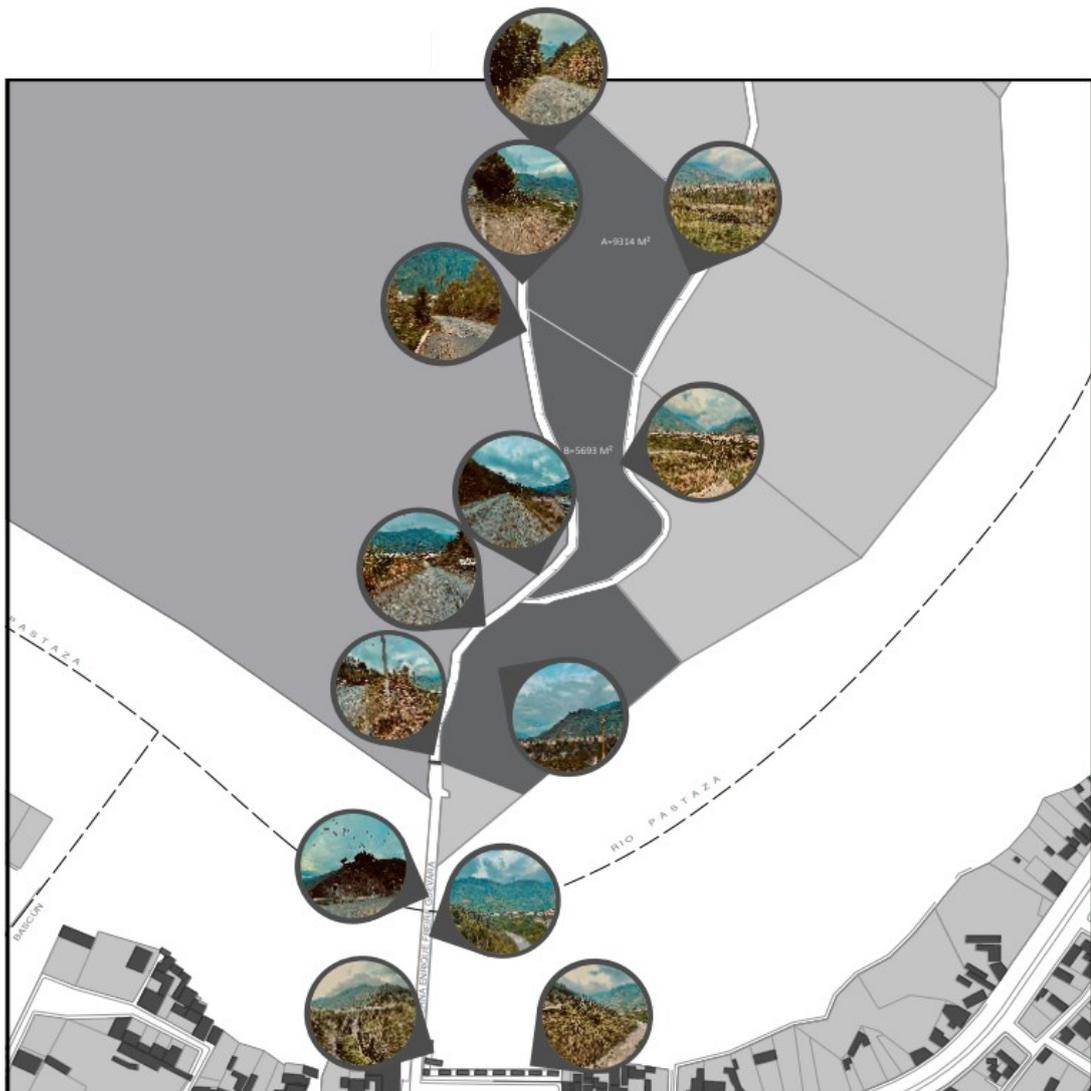
1: Negativo
2: Difícil

3: Regular
4: Mejorable

5: Positivo

Posteriormente, se agregaron los resultados obtenidos en cada criterio para calcular una puntuación global. Mientras más alta sea esta puntuación, mayor será la adecuación del terreno para desarrollar la propuesta.

Imagen 81. Especificaciones de los terrenos elegidos

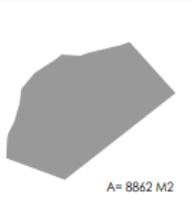
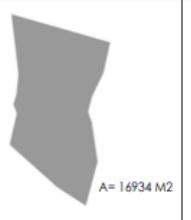


Fuente: Sánchez Israel, 2025

6.1.1.1 Matriz de ponderación para evaluar el terreno

La matriz de ponderación permite comparar objetivamente distintas opciones de terreno mediante la asignación de valores a criterios previamente establecidos. Cada criterio fue ponderado según su importancia en el proyecto, y los terrenos evaluados recibieron una calificación que, permitió determinar cuál opción resulta más adecuada para el desarrollo del equipamiento.

Tabla 14. Evaluación de los predios para la selección del terreno.

UBICACIÓN				
<p>Los lotes se encuentran ubicados en la ciudad de Baños de Agua Santa, precisamente en la montaña de Illuchi, estos lotes son propuestos para la implantación del proyecto Arquitectónico</p> 		 <p>A= 8862 M2</p>	 <p>A= 16934 M2</p>	 <p>A= 9315 M2</p>
VARIABLE	INDICADOR	LOTE A	LOTE B	LOTE C
VARIABLES AMBIENTALES	Calidad de Vientos	5	4	4
	Nivel de Asolamiento	5	5	5
	Confort de la Temperatura	4	4	4
	Vegetación existente o aprovechable	5	4	4
	Hidrografía(cuerpos de agua)	0	0	0
	Topografía acorde al uso previsto(relieve)	5	4	4
	Calidad de suelos(resistencia y composición)	4	2	2
	Existencia de Fauna	2	2	1
	Valores escenograficos	5	4	3
Precencia de contaminación y tipo	1	1	1	
VARIABLES URBANAS	Calidad de la vialidad	3	3	2
	Presencia de parcelamiento	2	1	1
	Fácil accesibilidad	4	3	2
	Tipo de contexto urbano	4	4	3
	Calidad de servicios de infraestructura	4	4	2
	Existencia de equipamiento público	0	0	0
	Seguridad en el sector	3	3	3
	Perfil urbano existente y predominante	2	2	2
Cercanía a los centro poblados	5	5	5	
Proporciones y extensión del terreno	3	2	4	
VARIABLES SOCIALES	Nivel socio-cultural existente en el área	5	5	1
	Medios productivos existentes o posibles	5	5	4
	Existencia de marginalidad	1	0	0
	Nivel socioeconómico existente en el área	4	0	1
TOTAL		81	67	58

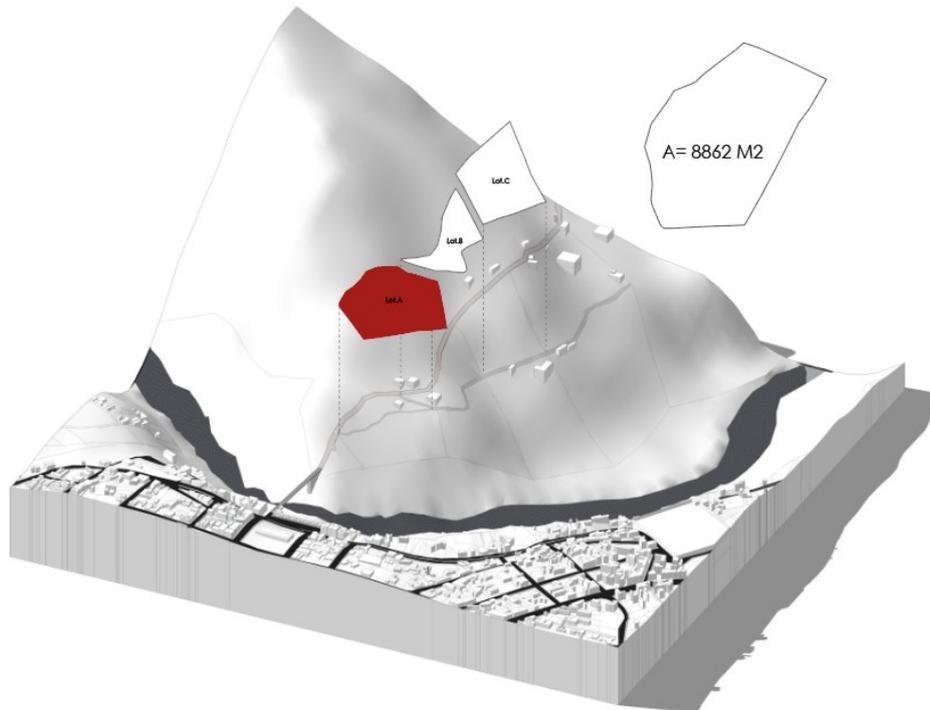
Fuente: Sánchez Israel, 2025

6.1.1.2 Resultados de la evaluación

De acuerdo con la tabla de ponderación el lote A cumple con los criterios necesarios para la implantación de la propuesta como variables ambientales, resaltando la topografía, calidad de suelo y biodiversidad, variables urbanas donde resalta la fácil accesibilidad, cercanía a la ciudad y calidad de servicios de infraestructura, y por último variables sociales como el nivel económico existente en el área.

El terreno ubicado en la montaña de Lligua cuenta con 8862 m² y cumple con los requerimientos ambientales, sociales y urbanos para desarrollar el proyecto planteado en este trabajo.

Imagen 82. Ubicación y área de los terrenos elegidos



Fuente: Sánchez Israel, 2025

6.1.2 Análisis del terreno y su entorno

6.1.2.1 Ubicación

El terreno se encuentra en la Provincia de Tungurahua, en el cantón Baños de Agua Santa, en el sector de la montaña de Lligua. Está situado en el sendero San Francisco, cruzando el puente San Francisco contiguo de la Avenida Amazonas que cruza toda la ciudad de Baños, siendo de alto flujo vehicular.

El terreno cuenta con una extensión de 8862 m², con una pendiente muy pronunciada de por estar situado en un área montañosa, alcanzando una altitud máxima de 2.704 metros y una mínima de 1.796 metros.

6.1.2.2 Factores físicos

6.1.2.2.1 Asoleamiento

El terreno presenta buenas condiciones de asoleamiento debido a su ubicación en una zona de clima templado húmedo, donde existe una exposición solar relativamente constante a lo largo del año.

Durante la mañana, el terreno recibe radiación solar directa desde el este, favoreciendo la iluminación natural de las edificaciones orientadas en ese sentido, luego en la tarde la incidencia solar disminuye ligeramente debido a la presencia de montañas cercanas. Esta condición permite un balance térmico favorable, reduciendo el sobrecalentamiento y promoviendo un confort térmico natural si se aprovecha adecuadamente la orientación de los espacios.

6.1.2.2 Vientos

El terreno se encuentra en una zona de vientos moderados a suaves. La dirección predominante de los vientos es de este a oeste, especialmente en las horas de la tarde, debido a los movimientos de aire entre las montañas y los cambios de temperatura diarios. Estos vientos contribuyen a la ventilación natural del lugar, favoreciendo el confort térmico y la renovación del aire en las edificaciones.

6.1.2.3 Factores biológicos

6.1.2.3.1 Vegetación

En el terreno se pueden encontrar diferentes tipos de árboles y arbustos como:

- **Pumamaqui (*Oreopanax spp.*):** Árbol andino de hojas grandes y lobuladas. Muy típico en bosques montanos.
- **Aliso (*Alnus acuminata*):** Árbol de rápido crecimiento, muy usado también para reforestación.
- **Quishuar (*Buddleja incana*):** Árbol nativo de los Andes, con flores pequeñas y muy resistente al frío.
- **Guayacán (*Tabebuia chrysantha*):** Árbol conocido por sus flores amarillas espectaculares en temporada de floración.
- **Cedro andino (*Cedrela montana*):** Árbol de madera fina, típico de zonas de bosque nublado.

6.1.2.3.2 Fauna

En el terreno a intervenir, podemos encontrar animales silvestres como:

- **Colibríes:** muchas especies, como el colibrí de pico espada.
- **Ranas arbóreas:** algunas de las especies endémicas como la *Pristimantis pinchaque*.
- **Escarabajos coprófagos:** Estos escarabajos desempeñan un papel crucial en el ecosistema al reciclar materia orgánica.
- **Abejas *scaptotrigona pectoralis*:** Es valorada por su eficiencia en la polinización y la producción de miel.

6.1.2.3.3 Río Pastaza

El río Pastaza es protagonista clave en el paisaje de Baños de Agua Santa. Nace en las faldas del volcán Cotopaxi y atraviesa la ciudad de Baños de Agua Santa antes de llegar a la Amazonía, en este transcurso ha modelado el relieve de Baños creando valles, paredes de roca y laderas verdes.

El Pastaza es un río de aguas rápidas y caudalosas, muy famoso por formar espectaculares cascadas y cañones profundos. Algunos de los saltos de agua más conocidos que nacen o se alimentan de él (o de sus afluentes) son el Pailón del Diablo, el Manto de la Novia y el Agoyán.

Imagen 83. Río Pastaza



Fuente: Sánchez Israel, 2025

6.1.2.4 Puente Río Pastaza

El puente sobre el río Agoyán, es una estructura clave en la Ruta de las Cascadas, una de las principales atracciones turísticas de la región. Este puente permite el cruce del río Pastaza y ofrece vistas panorámicas de la cascada Agoyán, que tiene una caída de aproximadamente 40 metros. Añadiendo su función como vía de comunicación, el puente es utilizado para actividades de aventura como puenting, una experiencia que atrae a turistas en busca de adrenalina.

Imagen 84. Puente sobre el río Pastaza

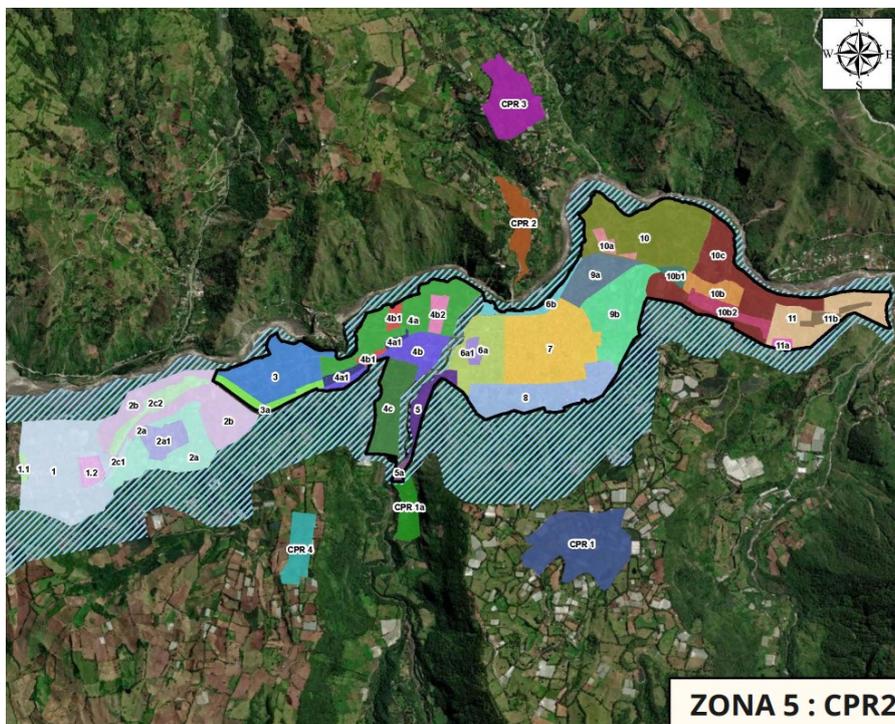


Fuente: Imagine Ecuador. (s.f.). Salto de puente en Baños Ecuador.

6.1.3 Características normativas actuales del terreno a intervenir

De acuerdo con el Plan de Uso y Gestión del Suelo de Baños de Agua Santa (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Baños de Agua Santa, 2021), el terreno seleccionado se encuentra dentro de una zona rural de expansión, con posibilidad de actividades complementarias de turismo, comercio y servicios dentro de la correspondiente Unidad Territorial Homogénea (UTH).

Imagen 86. Usos de Suelo en Baños de Agua Santa



Fuente: Fuente: PUGS 2019-2031. Gad Baños de Agua Santa.

6.1.3.1 Ordenanza de uso, ocupación y habilitación del suelo del cantón Baños de Agua Santa, (vigente)

Este apartado regula el uso del suelo en zonas rurales como Illuchi Bajo, imponiendo límites de construcción y conservación ambiental. Permite actividades de vivienda, turismo y servicios sociales, pero con restricciones claras de altura, porcentaje de ocupación y retiros para proteger el paisaje natural, especialmente quebradas y cuerpos de agua.

Tabla 15. Codificación zonal 5 del área rural de Baños de Agua Santa

CODIFICACIÓN ZONAL 5 (RURAL)																	
ZONA	SECTOR	UBICACIÓN	CÓDIGO	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	RELACIÓN	ALTURA MÁXIMA		RETIROS				COS %	COS TOTAL	USOS PROHIBIDOS	USOS PERMITIDOS	
							PISOS	METROS	F	Li	Ld	P					
5	CPR	2	ILLUCHI BAJO	3B6-50	500 M2	15 M	1:2	2	6	3	3	3	3	65%	130	NIGUNO	Vivienda-Salud-Educación- Recreación-Turismo- Administración-Pública- Cultura-Bienestar social- Culto
<i>Fuente: PUGS 2019-2031. Gad Baños de Agua Santa.</i>																	
PREVENCIÓN, PROTECCIÓN E IMPLEMENTACIÓN																	
PAISAJE, PROTECCIÓN DE TALUDES Y QUEBRADAS	Art. 57, Áreas de protección de quebradas		<p><i>En quebradas se observarán las siguientes áreas de protección y condiciones:</i></p> <p>a) En quebradas con pendientes menores a 10 grados, el área de protección será de 6 m. en longitud horizontal, medidos desde el borde superior de quebrada;</p> <p>b) En quebradas con pendientes mayores a 10 y menores a 60 grados, el área de protección será de 10,0 m. en longitud horizontal, medidos desde el borde superior de quebrada;</p> <p>c) En quebradas con pendientes mayores a 60 grados, el área de protección será de 15,0 m. en longitud horizontal, medidos desde el borde superior de quebrada.</p> <p>d) El borde superior de quebrada a talud será definido por la Dirección Metropolitana de Catastro, En la definición deberá contener el dato de la pendiente de la quebrada en grados y porcentaje para cada lote y constituirá el límite de la zonificación de protección de quebrada.</p>														
	Art. 58, Áreas de protección de los cuerpos de agua, ríos, lagunas, embalses y cuencas hidrográficas.		<p>Para el caso de cuerpos de agua en general, se observará una faja de protección - al lecho de 15 m. de ancho medido horizontalmente hacia fuera del lecho y a lo largo de las márgenes del cuerpo de agua, a partir de la línea de máxima creciente promedio anual.</p> <p>Si se trata de un río en particular, esta faja será de 50 m.</p> <p>En caso de que el cuerpo de agua esté rodeado de barrancos, taludes inestables o taludes con una inclinación mayor a 45 grados, las áreas de protección se extenderán hacia:</p> <p>a) Toda el área comprendida entre las márgenes y el borde superior del talud;</p> <p>b) Fajas de 10 metros de ancho, medidos horizontalmente, desde el borde superior del talud hacia fuera del cuerpo de agua.</p>														
<i>Fuente: Gad Baños de Agua Santa, Ordenanza de uso, ocupación y habilitación del suelo del cantón Baños de Agua Santa, (vigente).</i>																	

Fuente: *Gad Baños de Agua Santa, Ordenanza de uso, ocupación y habilitación del suelo del cantón Baños de Agua Santa, (vigente).*

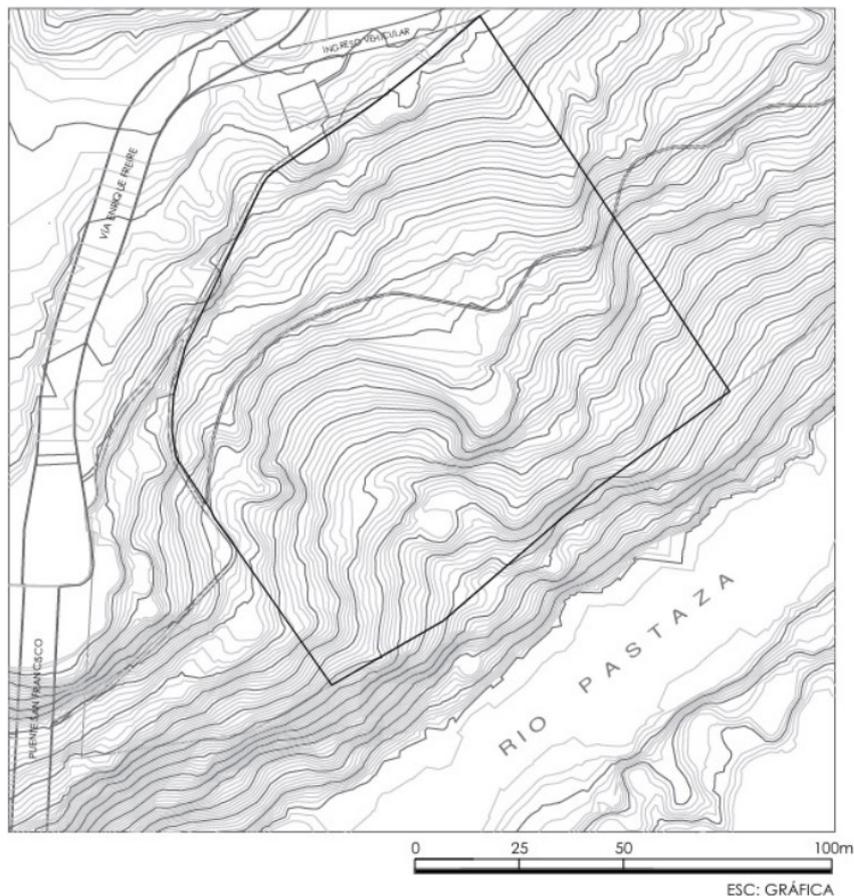
6.1.3.1.1 Ocupación de los usos de suelo

- *Normativa de la montaña de Illuchi. (ANEXO 17).*

6.2 Premisas y estrategias de diseño urbano-arquitectónico

La fenomenología no constituye una corriente arquitectónica en sí misma, sino que tiene más bien un carácter filosófico. Su fundamento se encuentra en la investigación objetiva de fenómenos que, aunque comúnmente se perciben como subjetivos, abarcan aspectos como las percepciones, las emociones, la conciencia y las experiencias. Esta metodología ha sido utilizada para analizar y comprender diversas corrientes a lo largo de la historia. (Norberg-Schulz, 1980).

Imagen 87. Delimitación del terreno elegido y topografía



Fuente: Sánchez Israel, 2025

- **Enfoque sensorial:** Zumthor utiliza los sentidos (vista, oído, olfato, tacto) en su proceso creativo, para que así la arquitectura sea experimentada a través de la experiencia sensorial.
- **Relación con el entorno:** Explorar cómo el paisaje y el entorno destaca la importancia de la armonía y la integración con la naturaleza.
- **Memoria del lugar:** Zumthor incorpora la memoria del lugar en sus proyectos, incluyendo la observación de la historia del lugar y su impacto en el diseño arquitectónico.
- **Fenomenología arquitectónica:** Profundizar en la aplicación de la fenomenología arquitectónica en los proyectos, centrándose en cómo abordar la percepción y las experiencias humanas en el espacio arquitectónico.
- **Materialidad y proceso creativo:** Analizar la materialidad, destacando cómo se trabaja desde objetos y materiales concretos, considerando sus propiedades, sensaciones y limitaciones.
- **Atmósfera y emociones:** Explorar la importancia de la creación de atmósferas en el proyecto arquitectónico y buscar que la arquitectura provoque emociones en las personas.
- **Permanencia y maduración de materiales:** Investigar cómo es el comportamiento a largo plazo de los materiales y cómo esto afecta la calidad y la durabilidad del proyecto.
- **Relación entre interior y exterior:** Examinar la tensión entre el interior y el exterior, destacando cómo se maneja la transición entre estos dos elementos y la relación entre lo individual y lo público.
- **Importancia de la luz:** Estudiar la importancia de la luz en el proyecto arquitectónico, para la creación de atmósferas y cambios de la percepción de la forma, el color y el espacio arquitectónico.

- **Resultados a largo plazo:** Investigar cómo el proyecto arquitectónico envejecerá y como este cumplirá con su objetivo de ser aceptados en su entorno con el paso del tiempo. (González Manzano, 2016).

6.3 Lineamientos urbanos

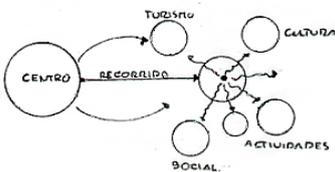
En los lineamientos urbanos se han considerado la accesibilidad, conexión entre lo natural y la ciudad, la topografía y la integración del proyecto con la ciudad tanto a nivel urbano como social, como puntos clave para el desarrollo del proyecto.

Imagen 88. Delimitación del terreno elegido y topografía



Fuente: Sánchez Israel, 2025

GRAFÍCO	ESTRATEGIA	PREMISA
	Conexión entre lo natural y la ciudad	Integrar el equipamiento con el entorno natural mediante recorridos, visuales y espacios que vinculen el paisaje con el tejido urbano.
	Accesibilidad	La vía “sendero a San Francisco” funciona como integrador de lo urbano a lo natural, ya que a través de un puente pasa de una ciudad edificada a un entorno natural.

	<p>Continuidad con la topografía</p>	<p>Adaptar el diseño al relieve natural del terreno, de manera que se cree una conexión visual entre la ciudad y lo natural, respetando sus formas y pendientes para lograr una integración armónica y minimizar el impacto ambiental.</p>
	<p>Proyecto integrador</p>	<p>Vincular los principales ejes económicos y sociales de Baños como la cultura, social, turismo y sus diferentes actividades.</p>

6.4 Estrategias de desarrollo sostenible

El desarrollo del diseño del equipamiento turístico para Baños de Agua Santa, responde a la identificación de requerimientos específicos del territorio, con el objetivo de desarrollar un proyecto que funcione correctamente en montaña tanto a nivel, urbano, arquitectónico y estructural. Estos requerimientos se identifican con base en las principales necesidades detectadas en el análisis urbano realizado para la ciudad, considerando el ámbito turístico, su entorno natural y su dinámica social.

6.4.1 Estrategias económicas

Principales estrategias aplicadas en el proyecto considerando su contexto en Baños de Agua Santa:

- Impulso a pequeños comerciantes y emprendedores locales.
- Reducción de costos operativos mediante infraestructura verde.
- Generación de ingresos por servicios turísticos y de bienestar
- Reinversión en programas educativos y comunitarios.
- Dinamización del turismo responsable.

6.4.2 Estrategias Ambientales

Principales estrategias aplicadas en el proyecto considerando su contexto en Baños de Agua Santa:

- Aprovechamiento de luz y ventilación natural.
- Gestión pasiva del agua pluvial.
- Regeneración ecológica y fomento de biodiversidad.
- Uso de materiales locales y de bajo impacto.
- Pavimentos permeables.
- Zonificación bioclimática.
- Iluminación eficiente y energía renovable.
- Separación y gestión de residuos.
- Educación ambiental integrada.

Estrategias de diseño en respuesta al clima (ANEXO 30).

El proyecto al ubicarse en montaña tiene que cumplir ciertas condiciones climatológicas para poder desarrollarse de una manera correcta, para ello debemos aplicar las premisas de diseño que hemos obtenido en esta investigación, un punto fundamental es cómo el proyecto se va a relacionar con su entorno y contexto, en este caso nuestro contexto tiene que ver con lo natural y nuestro fundamento va a ser cuidarlo y tratar de potencializarlo con nuestro proyecto. Para ello es bueno aplicar ciertas estrategias de sostenibilidad y adecuarnos a nuestro entorno generando el menor impacto posible, entre algunas de estas estrategias y que las tenemos aplicadas en nuestro proyecto son:

Terrazas verdes, relacionadas con la regulación de humedad y calor en las diferentes atmósferas que se generan dentro de nuestro proyecto.

Vegetación en fachadas, como protección contra el viento, generando espacios más frescos y con regulación de luz solar.

Captación de agua lluvia, para ello el proyecto cuenta con puntos de captación de agua lluvia dos estratégicamente que almacenan las aguas lluvias principalmente en fechas de invierno especialmente en los meses de junio, julio y agosto, esto para posterior uso en el mismo edificio, mediante sistemas de riego para su vegetación, y para mantenimiento de las instalaciones.

Tratamiento de aguas residuales, es un tema de suma importancia en este proyecto ya que este tiene contacto directo con el afluente del río Pastaza, por lo cual un debido tratamiento de las aguas residuales permite aportar a la disminución de la contaminación que afecta seriamente a este caudal.

Uso de materiales autóctonos, acorde al estudio de lugar que ha dado como resultado varios materiales aptos para su uso en el proyecto, tenemos que estos deben acoplarse a las condiciones del lugar y a las necesidades, entre algunos de ellos tenemos las rocas de río, piedra volcánica, madera del sector y entre otros que a su vez pueden aportar confort térmico acorde a su uso.

Introducción de la vegetación al proyecto, para ello en primer lugar se ha llevado a cabo un estudio de la flora existente en el sector y acorde a esta información se ha optado por ocupar ciertos especímenes en el proyecto que, dependiendo a sus características como la frondosidad de los árboles para generar un respectivo uso adecuado de su sombra y protección, en otros casos también se ha usado vegetación en el interior que nos ayuda a mejorar las atmósferas con olores y humedad.

Iluminación y ventilación natural, respecto a considerar un ahorro energético se a optado por generar espacios donde la ventilación e iluminación natural son primordiales y funcionan de manera eficaz.

6.4.3 Estrategias Sociales

Principales estrategias sociales que el proyecto arquitectónico implementa, considerando su contexto en Baños de Agua Santa y el enfoque en cultura, integración y desarrollo comunitario:

- Fomento de la identidad cultural local.
- Creación de espacios de encuentro e interacción comunitaria.
- Accesibilidad universal.
- Reactivación económica local.
- Educación y formación cultural.
- Relación activa con el entorno urbano

6.4.4 Estrategias Culturales

Principales estrategias sociales que el proyecto arquitectónico implementa:

- Rescate y difusión del patrimonio local.
- Galerías y salas para artistas locales.
- Programación de eventos culturales en vestíbulos y áreas comunes flexibles.
- Talleres comunitarios y actividades participativas.
- Ruta cultural interna.
- Espacios de expresión libre y muralismo participativo.
- Integración con festividades locales.

6.4.5 Comercio cultura y arte

Gracias al estudio diagnóstico realizado en esta investigación sobre la ciudad de Baños de Agua Santa, hemos identificado que el comercio, la cultura y el arte son pilares fundamentales que deben ser fortalecidos mediante nuestro proyecto, con el objetivo de impulsar el desarrollo económico y turístico de la ciudad. En función de ello, se han incorporado dentro del programa arquitectónico espacios destinados específicamente para actividades culturales, comerciales y educativas, distribuidos en los cuatro niveles del Bloque. Esta organización estratégica permite potenciar dichas áreas a través de ambientes adecuados para la realización de diversas actividades como exposiciones de arte, presentaciones de danza, muestras históricas y otras manifestaciones culturales que enriquecen la identidad local y promueven la participación ciudadana y el turismo.

6.4.6 Cultura y socialización

A partir del diagnóstico urbano y social de Baños de Agua Santa, el proyecto propone una estrategia orientada a fortalecer la identidad cultural y fomentar espacios de encuentro comunitario. Para ello, Este bloque incorpora, en sus cuatro niveles, áreas destinadas a la cultura, el arte y la educación, que funcionarán como puntos activos de integración social. Estas áreas permitirán el desarrollo de actividades como:

- Exposiciones de arte local.
- Talleres de artesanías tradicionales.
- Presentaciones de danza y música.
- Proyecciones y charlas sobre la historia de la ciudad.
- Eventos comunitarios, ferias culturales y encuentros intergeneracionales.

6.4.7 Puntos de concentración

Este proyecto ha contemplado puntos estratégicos de concentración ubicados en pasillos y vestíbulos que no solo cumplen una función circulatoria, sino que se integran activamente al diseño como espacios de transición y encuentro. Cada uno de estos puntos cuenta con visuales hacia el exterior, lo que enriquece la experiencia espacial, proporciona iluminación natural y refuerza la conexión con el entorno.

Estos espacios permiten articular de manera fluida las distintas áreas del proyecto culturales, educativas y comerciales con áreas de descanso y recreación respectivamente en los bloques, generando momentos de interacción social, descanso y contemplación. Así, los pasillos y vestíbulos se transforman en zonas vivas donde la arquitectura estimula el intercambio entre usuarios, fomenta la integración comunitaria y aporta valor al recorrido dentro del edificio.

6.4.8 Materialidad e identidad

El proyecto rescata la identidad de Baños de Agua Santa mediante una selección de materiales autóctonos y expresivos. Se utiliza piedra volcánica en vestíbulos, piscinas y zonas de transición, en referencia a espacios de transición como el túnel entre el bloque A y B con este tipo de materiales busca generar una atmósfera aportando así textura y vínculo con el entorno natural "La montaña".

En interiores, se emplea madera local de nogal andino en revestimientos lisos, mejorando la sensación térmica y generando ambientes cálidos. Estos elementos contrastan con el uso de hormigón visto y estructura metálica expuesta, que aportan un carácter contemporáneo y estructuralmente honesto. La combinación de estos materiales crea una arquitectura que dialoga con el entorno, integrando así tradición y modernidad con identidad propia.

6.5 Identificación de requerimientos

- **Áreas culturales:** Se plantean espacios para exposiciones temporales, interpretación del patrimonio natural y cultural, pequeños auditorios, zonas para artesanías, venta de productos locales y espacios destinados a preservar la identidad cultural y apoyar a los artistas y emprendedores de la región.
- **Áreas recreativas:** Se proponen espacios al aire libre que promuevan la recreación activa y pasiva para diversos grupos etarios, incluyendo senderos peatonales, espacios verdes, áreas de juegos, se hace énfasis en un enfoque cultural de Baños que son las aguas termales. De esta manera estas áreas buscan fomentar la interacción cultural, el descanso, el contacto con la naturaleza y el disfrute del entorno, aprovechando el valor escénico y ambiental característico de la montaña de Illuchi.
- **Áreas de deportes extremos:** Se plantea la incorporación de espacios seguros y estratégicamente ubicados para la práctica de deportes de aventura como el salto de puente. Dicha zona busca integrarse armónicamente con el entorno natural, respetando la topografía y los recursos paisajísticos del lugar.

- **Áreas destinadas al paisaje:** Se consideran espacios que enmarquen y resalten la belleza natural del entorno, como miradores, jardines y recorridos contemplativos. Estas áreas buscan preservar el paisaje natural, ofrecer puntos de conexión visual con la montaña, el río y la vegetación, y fomentar una relación respetuosa entre el visitante y el medio ambiente.
- **Hospedaje:** Se plantea la inclusión de espacios de alojamiento que permita al turista un espacio de hospedaje orientado a brindar una experiencia turística cultural, integrándose con el paisaje y promoviendo el turismo responsable, acorde a la vocación turística de Baños.

Estas propuestas buscan el alinearse con los objetivos del equipamiento planteado para arquitectura en montaña en Baños de Agua Santa, y se espera que puedan contribuir al fortalecimiento de la identidad local, al fomento de la actividad física y al acercamiento con el entorno natural, mejorando así la calidad de vida de la población.

CAPÍTULO VII. PROPUESTA URBANO – ARQUITECTÓNICA

Este apartado tiene como objetivo desarrollar una propuesta urbano-arquitectónica para un equipamiento cultural-tecnológico que funcione como dinamizador del espacio público en la ciudad de Baños de Agua Santa, ubicada en la provincia de Tungurahua. La iniciativa surge de la necesidad de recuperar y optimizar el uso de los espacios públicos como elementos clave para el fortalecimiento del tejido social, cultural y tecnológico de la comunidad que actualmente enfrenta diversos retos en cuanto al crecimiento de la ciudad y de equipamientos orientados al turismo en montaña los cuales tienen el potencial de convertirse en escenarios fundamentales para consolidar la identidad local y promover el intercambio de conocimientos y experiencias.

La propuesta se sustenta en un análisis realizado que detalla de las necesidades de la población y en la revisión de referentes exitosos tanto a nivel nacional como internacional. Se buscará incorporar principios de diseño sostenible, accesibilidad universal y uso eficiente del espacio, con el propósito de generar un entorno funcional, estéticamente agradable y útil para los habitantes de Baños de Agua Santa.

7.1.1 Argumentos complementarios

7.1.1.1 Beneficios a la comunidad

El desarrollo de espacios culturales, recreativos y educativos no solo busca fortalecer la identidad turística y local, sino que también impulsará el crecimiento social y económico de la comunidad a través de incrementar las oportunidades de formación, emprendimiento y esparcimiento, se promueve la inclusión social y se mejora el acceso a actividades culturales y educativas, lo cual respalda y justifica la adecuación del terreno para la ejecución del proyecto propuesto.

7.1.1.2 Compatibilidad con usos existentes

Si bien la zona de intervención se encuentra en un área con predominancia de uso residencial y turístico, el nuevo equipamiento se concibe como una infraestructura complementaria que se adapta armónicamente al entorno, ofreciendo servicios comunitarios de valor agregado. Su diseño contempla el respeto por la escala urbana, la movilidad peatonal, el paisaje natural y la dinámica socioeconómica del lugar, fortaleciendo los servicios existentes y evitando conflictos de uso.

7.1.1.3 Potencial turístico y económico

Tomando en cuenta que Baños de Agua Santa es un destino turístico consolidado con reconocimiento nacional e internacional, el equipamiento que se propone se presenta como una herramienta para diversificar la oferta turística y prolongar la estadía del turista. Al incluir espacios culturales, naturales y de encuentro comunitario, se genera un circuito turístico que promueve la economía local, impulsa el emprendimiento y fortalece la sostenibilidad del

turismo, integrando a la población en la cadena de valor y reduciendo la dependencia de actividades estacionales.

7.2 Espacios y funciones

7.2.1 Programación arquitectónica

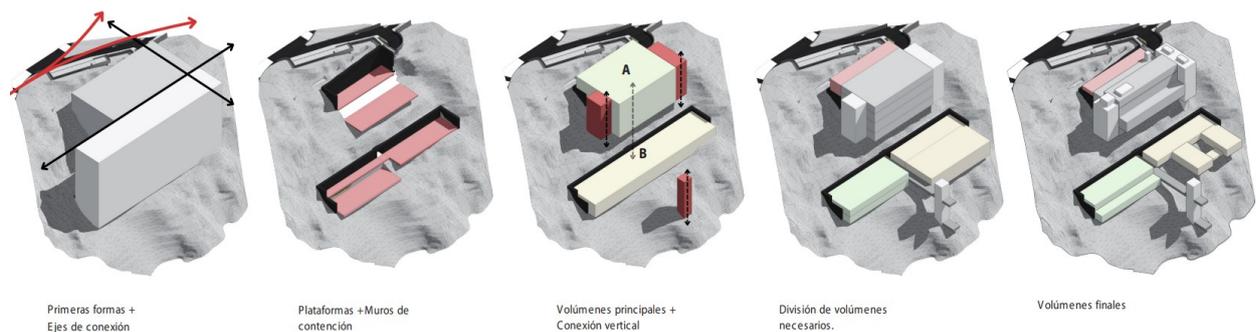
Diseñar un espacio cultural y turístico con una capacidad máxima de 1000 personas de todas las edades. con el fin de aportar al sector un equipamiento con espacios sociales, de servicio y privados de calidad, enfocado a rescatar la esencia de baños de agua santa en un solo lugar. Para este fin y a partir del análisis realizado se consideran las siguientes áreas: área de circulación, área administrativa, área de alimentación, área recreacional, área de piscinas, área de hospedaje, área comercial, área cultural, servicios complementarios.

- *Cuadro de programación. (ANEXO 18).*

7.2.2 Obtención de la forma

- *Obtención de la forma, ejes. (ANEXO 19).*
- *Obtención de la forma, modulación. (ANEXO 20).*
- *Obtención de la forma, zonificación. (ANEXO 21).*

Imagen 89. Análisis gráfico de la obtención de la forma



Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.2.1 Primeras formas + Ejes de conexión

Se identifican los volúmenes iniciales básicos y se trazan ejes de conexión en negro y rojo que orientan la distribución espacial y la integración con el contexto. Los ejes responden al análisis de asoleamiento, ejes visuales, dirección de vientos, adaptación a la topografía y ejes de circulación, para proceder a generar puntos de concentración y que a posteriori debemos potencializar.

7.2.2.2 Plataformas + Muros de contención

Se integran plataformas y muros de contención, adaptando el proyecto a la topografía. Esta etapa es la base estructural y el acondicionamiento del terreno para el asentamiento de los volúmenes arquitectónicos en terrazas para sobrellevar el menor impacto a la topografía.

7.2.2.3 Volúmenes principales + Conexión vertical

Se levantan los volúmenes principales (A y B), diferenciados por función, el bloque A de ingreso contiene el programa relacionado a lo cultural, comercio y educación, mientras que el bloque B concentra el programa de descanso y de recreación tratando de aprovechar en mayor parte el espacio y conectándolos entre sí, mediante circulación vertical, horizontal y pausas mediante los vestíbulos. Se incorpora un elemento de conexión vertical, un núcleo de escaleras y ascensor, que une los diferentes niveles.

7.2.2.4 División de volúmenes necesarios de acuerdo al programa arquitectónico

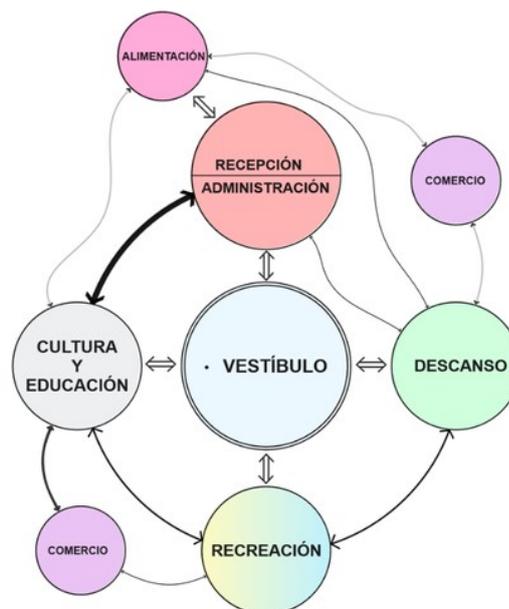
Los volúmenes iniciales se dividen en partes funcionales más pequeñas, ajustándose a requerimientos específicos del programa arquitectónico. Comienza a definirse la distribución espacial interna y externa.

7.2.2.5 Volúmenes finales

Se conciben los volúmenes definitivos, con una disposición clara y articulada. Se genera un mayor nivel de detalle y adaptación al terreno, destacando la relación entre las piezas arquitectónicas, la topografía y los elementos estructurales.

7.2.3 Organización funcional

Imagen 90. Organigrama funcional general



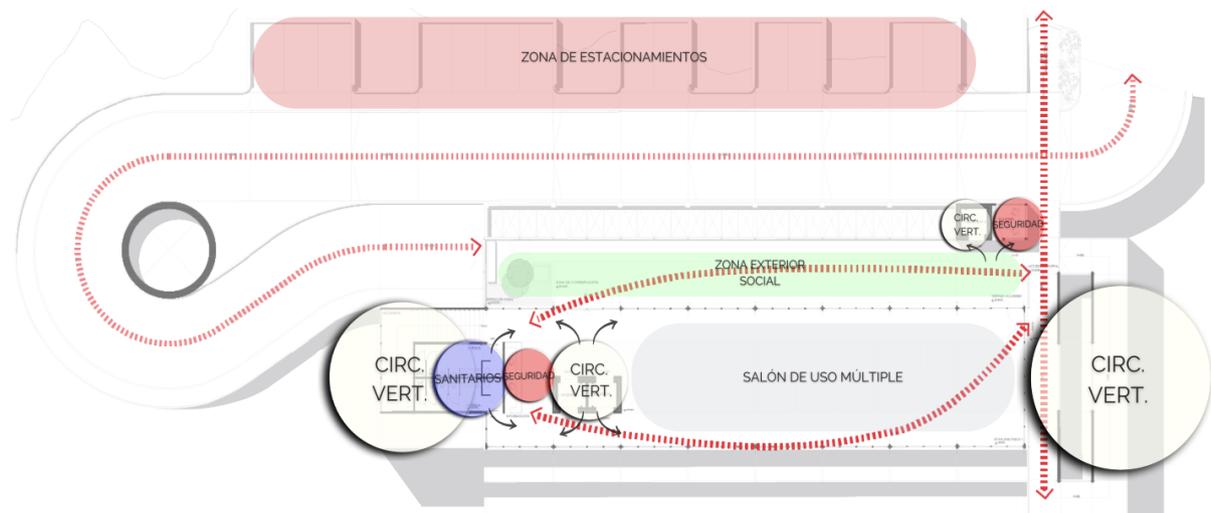
Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.3.1 Bloque 1

Este bloque conforma el ingreso principal y las principales actividades relacionadas con la cultura, comercio y educación. En este caso se implementa un salón de uso múltiple que permite una flexibilidad espacial, además permite visualizar el funcionamiento estructural del edificio.

7.2.3.1.1 Planta N+0.57

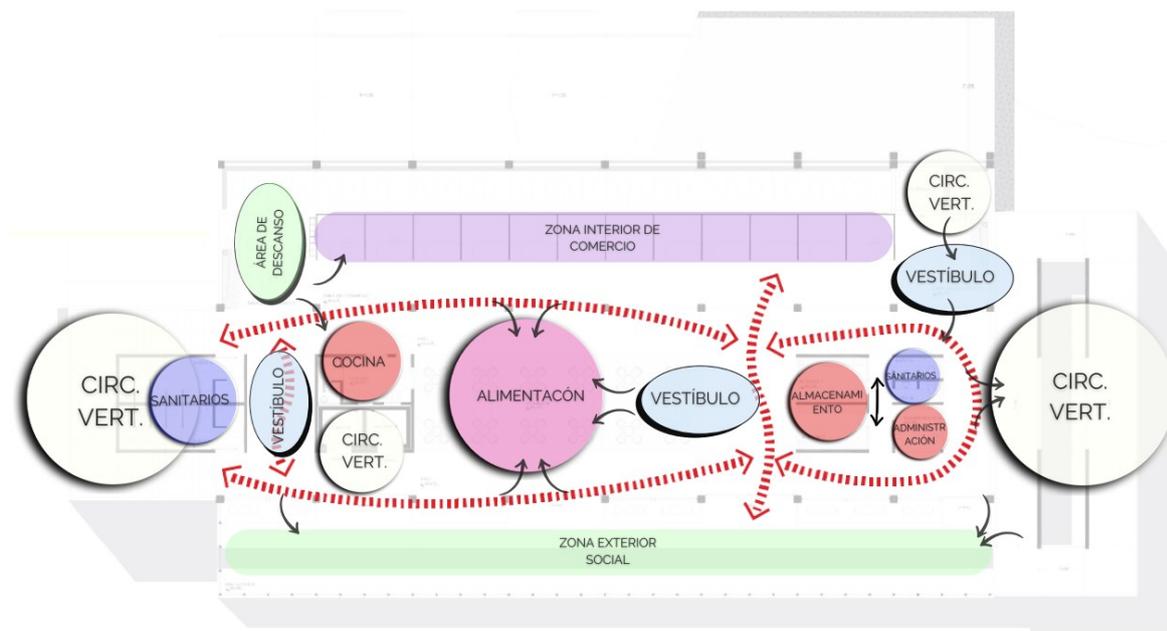
Imagen 92. Organigrama funcional planta N+0.57



Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.3.1.2 Planta N-4.75

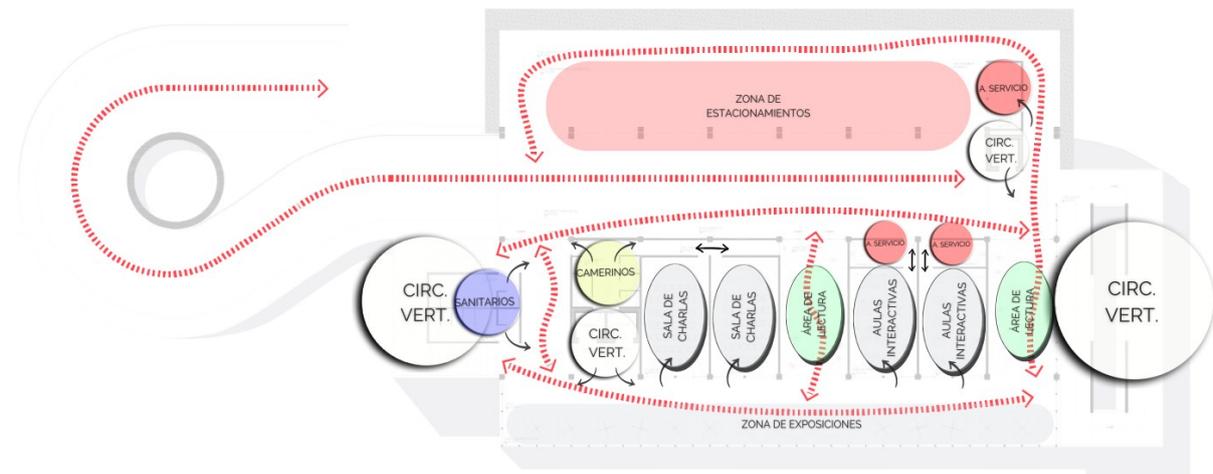
Imagen 93. Organigrama funcional planta N-4.75



Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.3.1.3 Planta N-10.27

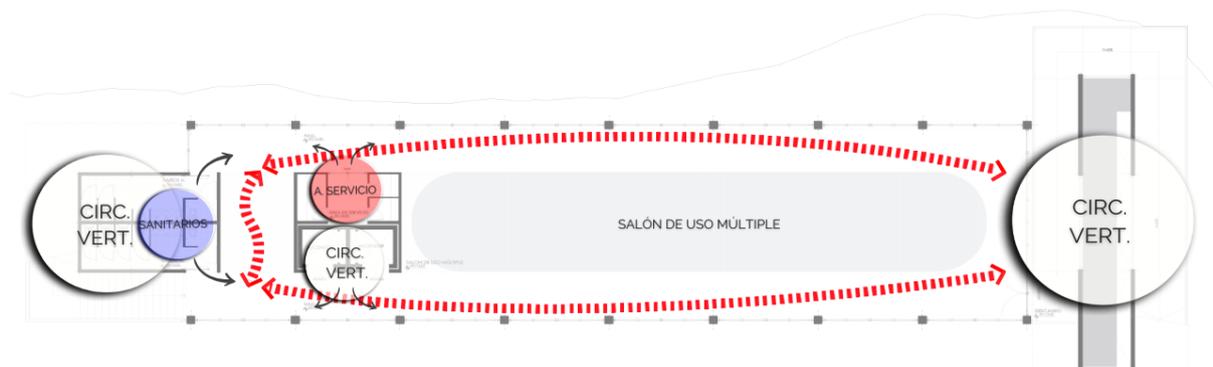
Imagen 94. Organigrama funcional planta N-10.27



Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.3.1.4 Planta N-14.87

Imagen 95. Organigrama funcional planta N-14.87



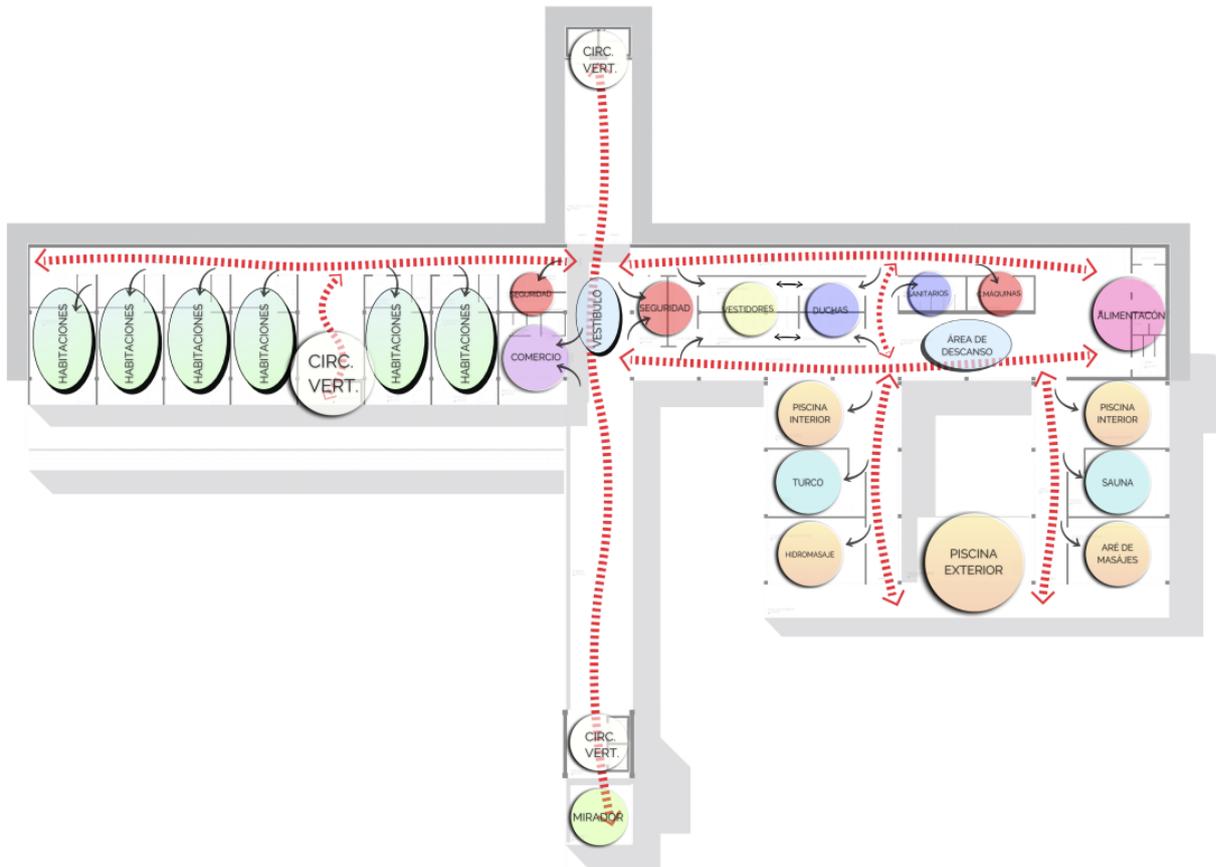
Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.3.2 Bloque 2

Este bloque conforma todo lo relacionado con las actividades de descanso, recreación, alimentación y comercio, generando una relación directa con lo natural. Para ello se crea recorridos circulares y vestíbulos que permiten una mejor conexión entre los espacios.

7.2.3.2.1 Planta N-28.65

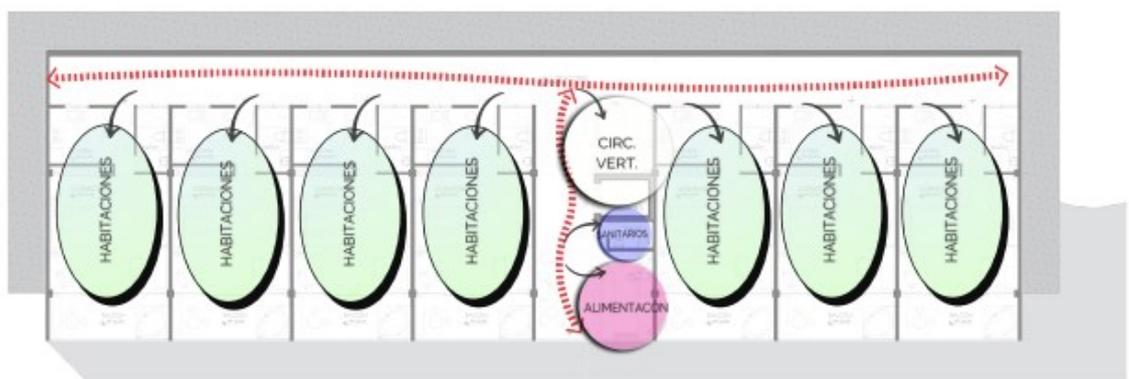
Imagen 96. Organigrama funcional planta N-28.65



Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.3.2.2 Planta N-31.95

Imagen 97. Organigrama funcional planta N-31.95

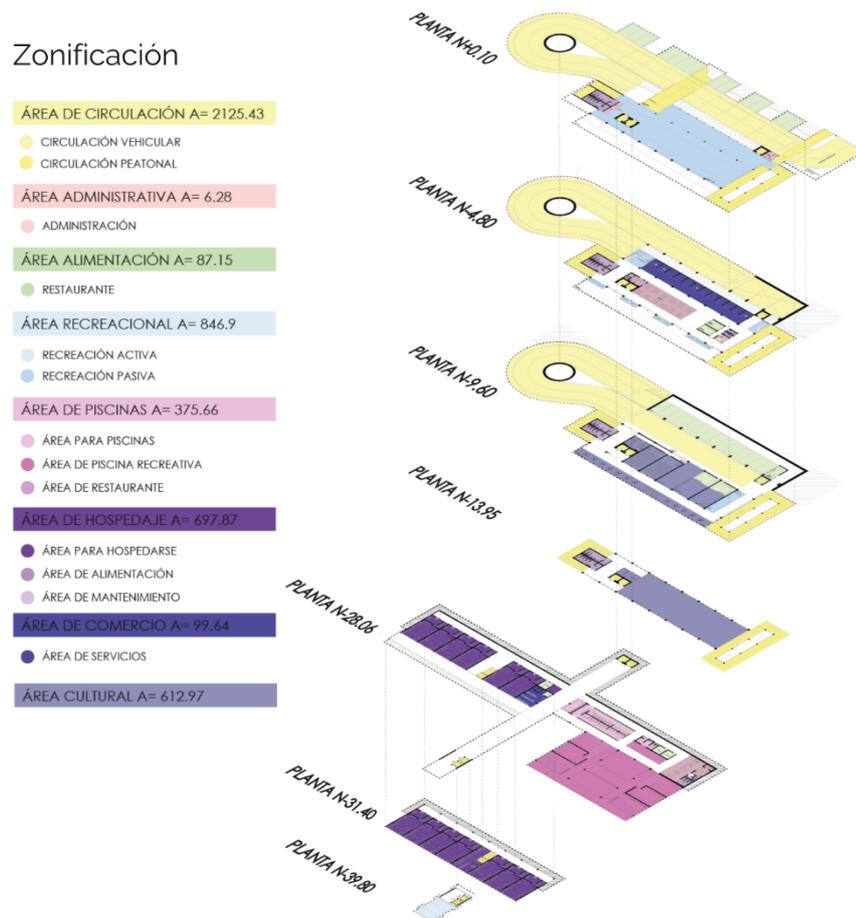


Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.4 Zonificación

La programación arquitectónica contempla 9 zonas dentro del equipamiento: área de circulación, área administrativa, área de alimentación, área recreacional, área de piscinas, área de hospedaje, área comercial, área cultural, servicios complementarios.

Imagen 98. Organigrama de zonificación



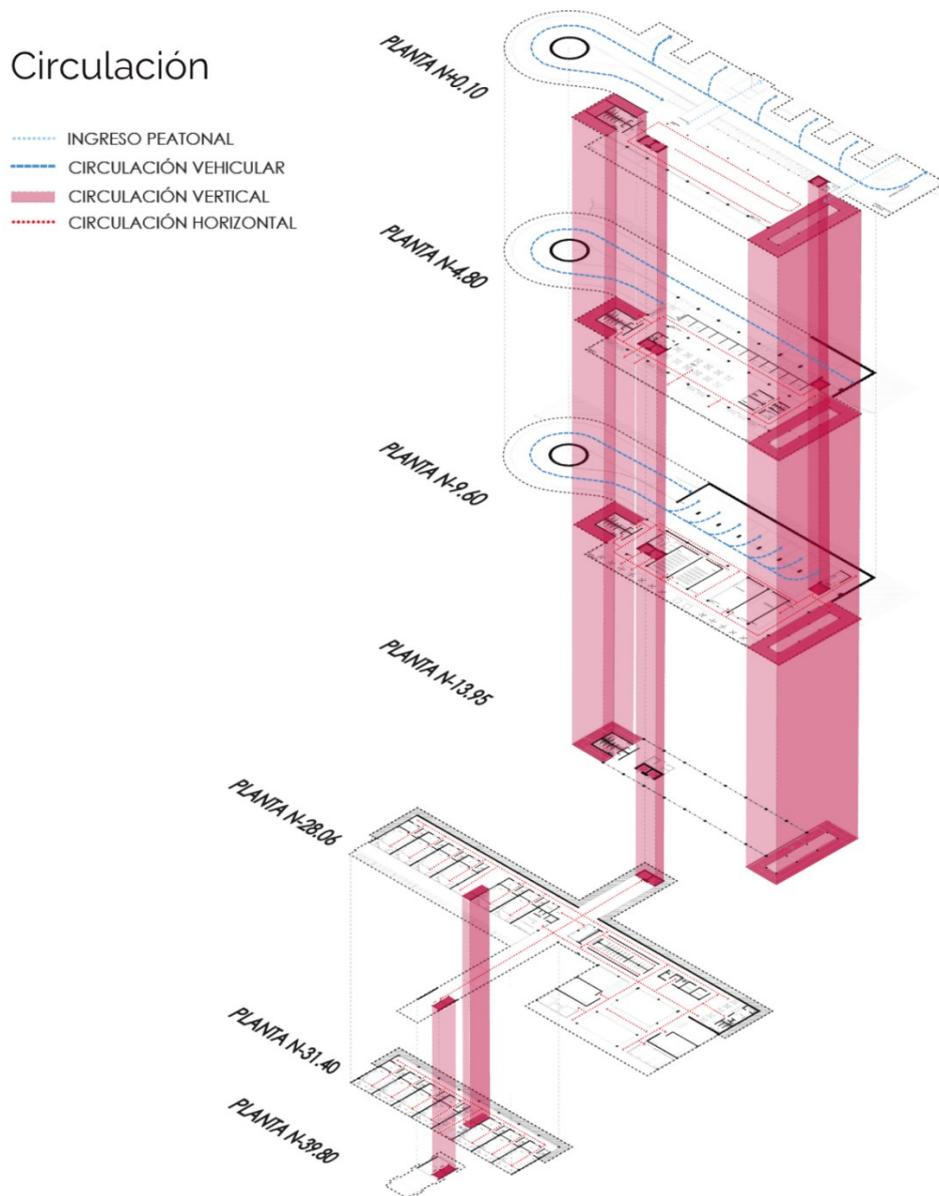
Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.2.5 Circulación

La circulación del proyecto se organiza a partir de dos ejes principales: uno longitudinal que conecta los distintos bloques a lo largo del terreno, y otro vertical que articula los diferentes niveles del conjunto, adaptándose a la topografía.

- **Circulación horizontal:** Esta se logra resolver mediante corredores exteriores e interiores que recorren las plataformas principales, conectando los diferentes volúmenes funcionales. Estos recorridos permiten una fácil orientación y un tránsito fluido entre áreas públicas, privadas y de servicio.
- **Circulación vertical:** La conexión entre niveles se logra mediante escaleras, rampas y ascensores que permiten superar la pendiente del terreno sin romper la continuidad del recorrido. El núcleo de circulación vertical se ubica en los extremos de los bloques, favoreciendo la accesibilidad y el uso eficiente del espacio.
- **Relación con el entorno:** La circulación también responde a las visuales, el asoleamiento y la pendiente natural del terreno, permitiendo un recorrido que se enriquece con la experiencia del paisaje y la luz natural.

Imagen 99. Organigrama de zonificación



Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.3 Sistema estructural

7.3.1 Referente, Museo de las minas de zinc

El Museo de las minas de zinc diseñado por Peter Zumthor, es un proyecto arquitectónico donde destaca tanto su concepto como por su ejecución estructural. Está ubicado en una escarpada garganta en Sauda, al suroeste de Noruega, y fue concebido para conmemorar las antiguas minas de zinc que operaron en la zona entre 1881 y 1899. Los materiales en su estado natural generan una relación con el entorno, creando atmósferas únicas para que el ser humano experimente emociones sin necesidad de forzarlas.

Zumthor se enfrentó al desafío de diseñar un museo que no interfiriera con la naturaleza dramática del paisaje, sino que dialogara con él. El resultado son unas estructuras que parecen "colgadas" de la ladera, en equilibrio entre lo industrial y lo poético.

Figura 100. *Museo de las minas de zinc*



Fuente: Archdaily, 2025

7.3.2 Estudio del suelo

Tabla 16. Cuadro de estudio de suelo

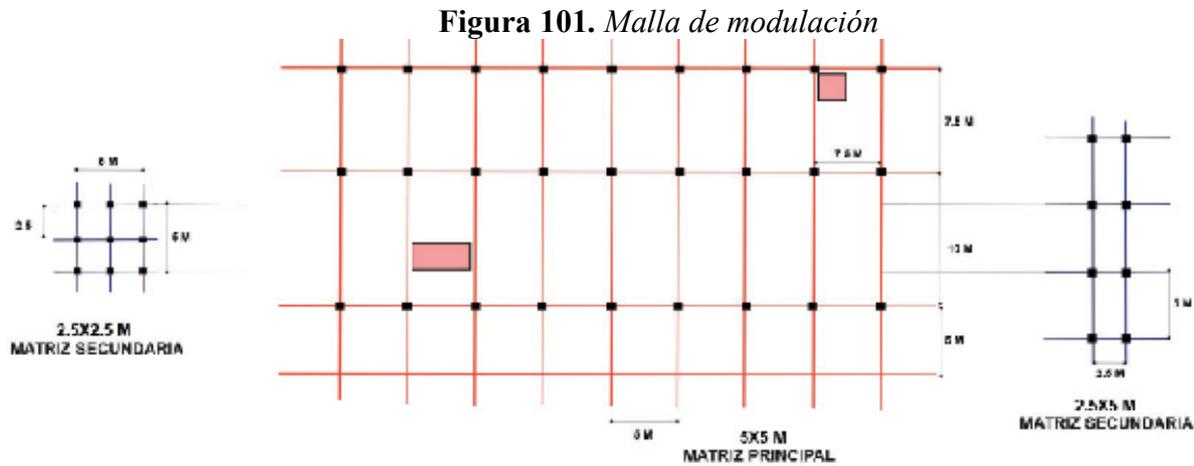
Categoría	Valor
Ubicación	Parroquia Illuchi - Baños de Agua Santa
Tipo de suelo	Roca y materiales consolidados
Humedad	<30
Índice de Plasticidad	<10
Capacidad de Carga	$\leq 1.80 \text{ kg/cm}^2$
Suelo Blando	No aplica
Clasificación del Suelo	Tipo B
Factor de zona Z	Z = 0.30
Zona Sísmica	IV
Amenaza Sísmica	Media
Profundidad de Cimentación	Df = 1.50 m desde el nivel de implantación
Capacidad de carga	qa = 18 ton/m ² a esa profundidad
Factor de Seguridad	Fs = 3.5
Coefficiente de Balasto	Ks = 20 kg/cm ² /cm en suelo natural

Fuente: Banda Casañas, K. A. (2021).

7.3.3 Matriz de modulación

Para conformar la matriz de modulación del proyecto se ha tomado en cuenta las dimensiones y capacidades del mismo y se ha contrastado con las áreas necesarias y las áreas

mínimas para que las personas se puedan desenvolver correctamente en un espacio, para lo cual se ha tomado un módulo base de 5x5m que permite desarrollar las actividades y permite gestionar los ejes estructurales, también se aplican submódulos de 1.25m acorde a las necesidades de los espacios.



Fuente: Sánchez Israel, 2025

7.3.4 Diseño de estructura

7.3.4.1 Bloque 1

- **Cubierta N+3.00**

La cubierta se encuentra conformada por estructura metálica partiendo desde sus columnas tipo I de 15mm x 30mm, Además se coloca una losa tipo Steel deck de 20mm de espesor colocada sobre estructura metálica con separaciones de 5m x 1.6m.

- **Planta N-0.57**

Esta planta se encuentra conformada por estructura metálica partiendo desde sus columnas tipo Q de 40mm x 40mm rellenas de hormigón, Además se coloca una losa tipo Steel deck de 12mm de espesor colocada sobre estructura metálica con separaciones de 5m x 1.8m.

- **Planta N-4.75**

En esta planta es necesario destacar la conformación en voladizo de 5m para lo cual se implementan vigas en ménsula de 1.30m de peralte con una unión mediante pernos y soldadura reforzada.

- **Planta N-10.57**

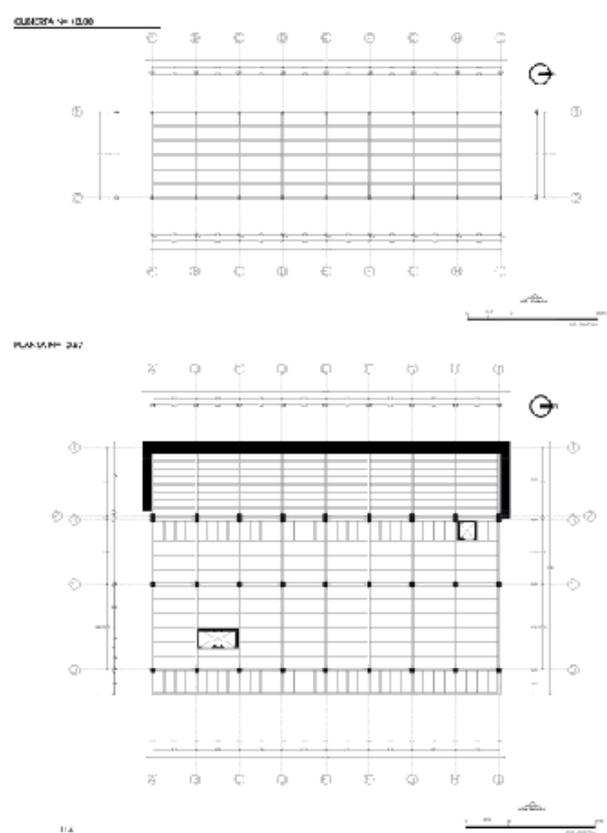
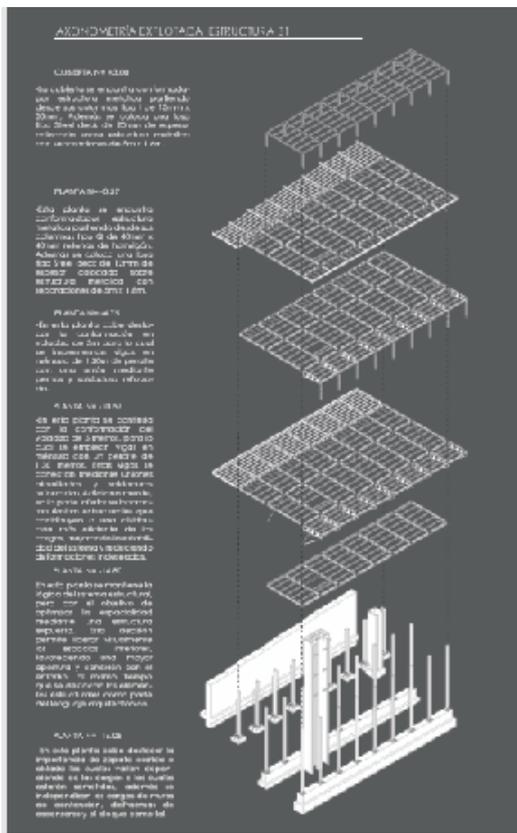
En esta planta se continúa con la conformación del voladizo de 5 metros, para lo cual se emplean vigas en ménsula con un peralte de 1.30 metros. Estas vigas se conectan mediante uniones atornilladas y soldaduras reforzadas, Adicionalmente, en la parte inferior se incorporan riostras estructurales que contribuyen a una distribución más eficiente de las cargas, mejorando la estabilidad del sistema y reduciendo deformaciones indeseadas.

- **Planta N-14.80**

En esta planta se mantiene la lógica del sistema estructural, pero con el objetivo de optimizar la espacialidad mediante una estructura expuesta. Esta decisión permite liberar visualmente los espacios interiores, favoreciendo una mayor apertura y conexión con el entorno, al mismo tiempo que se destacan los elementos estructurales como parte del lenguaje arquitectónico.

- **Planta N-14.80**

En esta planta cabe destacar la importancia de zapata corrida o aislada las cuales varían dependiendo de las cargas a las cuales estarán sometidas, además se independizan las cargas de muros de contención, diafragmas de ascensores y el bloque como tal.

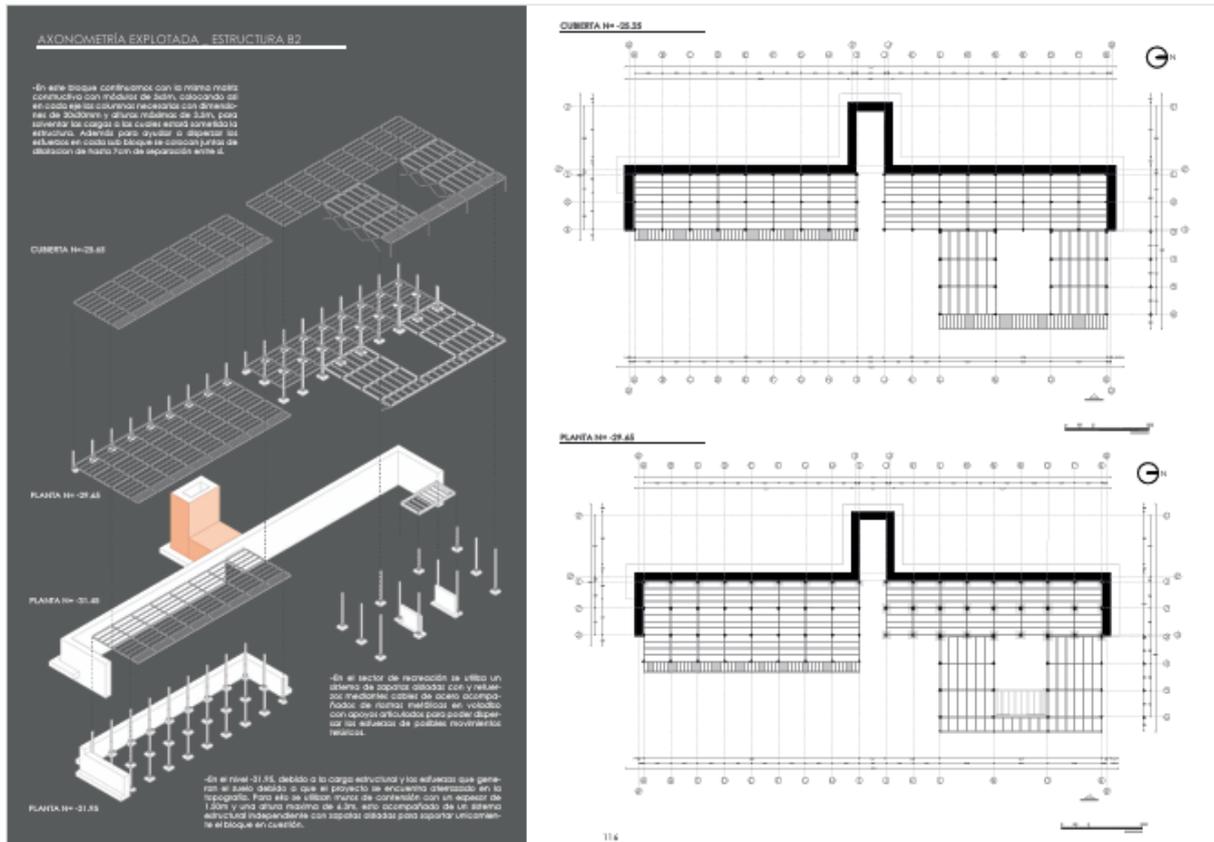


7.3.4.2 Bloque 2

En este bloque continuamos con la misma matriz constructiva con módulos de 5x5m, colocando así en cada eje las columnas necesarias con dimensiones de 30x30mm y alturas máximas de 3.5m, para solventar las cargas a las cuales estará sometida la estructura. También, para ayudar a dispersar los esfuerzos en cada sub bloque se colocan juntas de dilatación de hasta 7cm de separación entre sí.

En el sector de recreación se utiliza un sistema de zapatas aisladas con y refuerzos mediante cables de acero acompañados de riostras metálicas en voladizo con apoyos articulados para poder dispersar los esfuerzos de posibles movimientos telúricos.

En el nivel -31.95, debido a la carga estructural y los esfuerzos que generan el suelo debido a que el proyecto se encuentra aterrazado en la topografía. Para ello se utilizan muros de contención con un espesor de 1.50m y una altura máxima de 6.3m, esto acompañado de un sistema estructural independiente con zapatas aisladas para soportar únicamente el bloque en cuestión.



7.3.4.3 Estructura Miradores

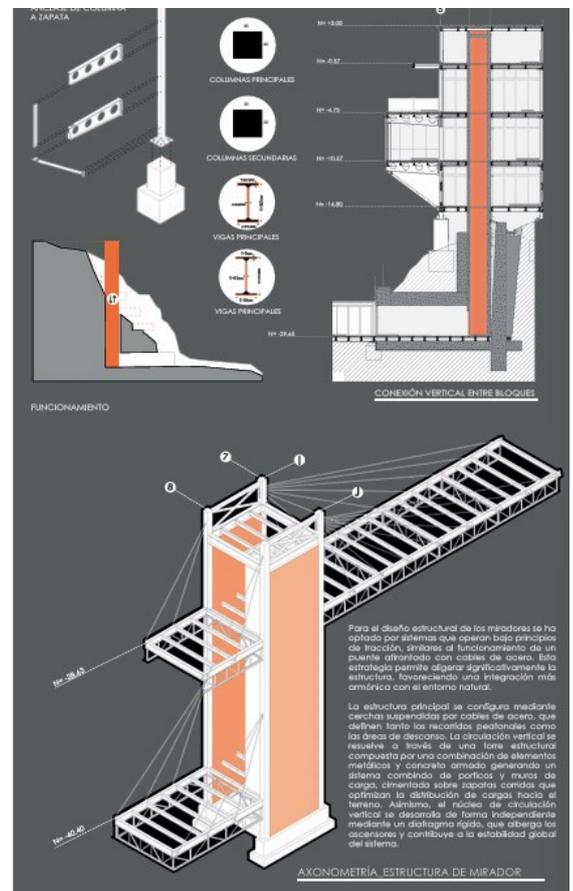
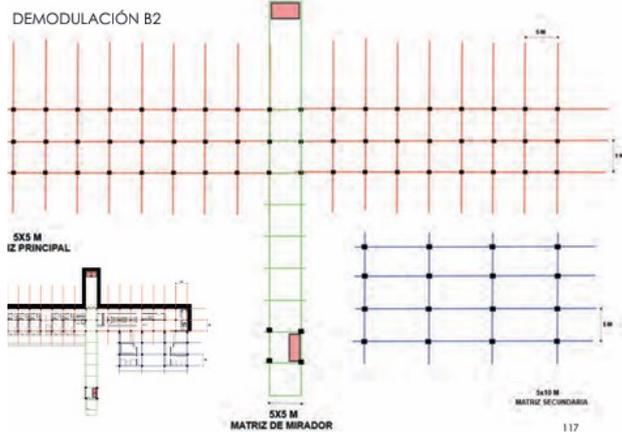
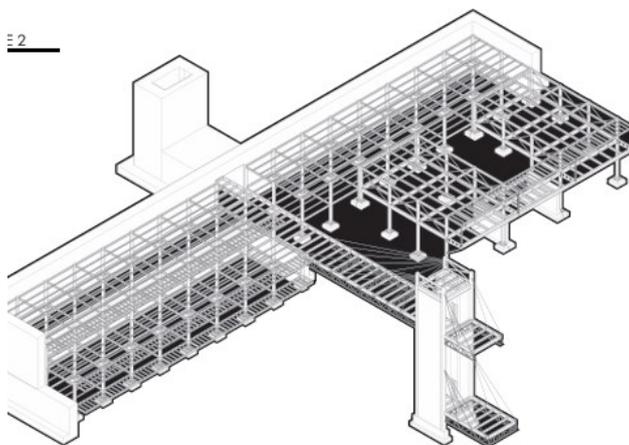
Para el diseño estructural de los miradores se ha optado por sistemas que operan bajo principios de tracción, similares al funcionamiento de un puente atirantado con cables de acero. Esta estrategia permite aligerar significativamente la estructura, favoreciendo una integración más armónica con el entorno natural.

La estructura principal se configura mediante cerchas suspendidas por cables de acero, que definen tanto los recorridos peatonales como las áreas de descanso. La circulación vertical se resuelve a través de una torre estructural compuesta por una combinación de elementos metálicos y concreto armado generando un sistema combinado de pórticos y muros de carga, cimentada sobre zapatas corridas que optimizan la distribución de cargas hacia el terreno. Asimismo, el núcleo de circulación vertical se desarrolla de forma independiente mediante un diafragma rígido, que alberga los ascensores y contribuye a la estabilidad global del sistema.

7.3.4.4 Estructura piscina exterior

En este bloque se mantiene la misma matriz constructiva basada en módulos estructurales de 5x5 m, disponiendo columnas en cada eje con secciones de 30x30 cm y una altura máxima de 3.5 m. Se destaca la inclusión de una piscina suspendida, la cual cuenta con una estructura independiente diseñada específicamente para optimizar la distribución de cargas.

Para lograr la transparencia en los paramentos laterales de la piscina, se emplean láminas de acrílico estructural, unidas mediante sellos estructurales y juntas especiales que permiten absorber los movimientos generados por dilataciones térmicas. La contención del volumen de agua se resuelve mediante una estructura compuesta por vigas metálicas tipo I reforzadas, con un peralte de 0.60 m, apoyadas sobre dos muros estructurales de hormigón armado de 1.5m de espesor, cimentados mediante zapatas corridas.



7.3.4.5 Estructura túnel

El túnel permite la conexión entre los bloques B1 y B2, este funciona de forma estructuralmente independiente, está conformado por muros de contención de hasta 1.5m de espesor, los cuales incluyen sistemas de drenaje adecuados y refuerzos estructura les que garantizan su estabilidad frente a empujes laterales y condiciones geotécnicas del terreno. Asimismo, el sistema de circulación vertical se desarrolla de forma autónoma mediante un

diafragma estructural, que aloja el ascensor y permite una conexión eficiente y segura entre ambos bloques.

7.3.5 Planos estructurales

- *Axonometría explotada de la estructura B1 y plano de cubiertas N +3.00 y planta N-0.57 (ANEXO 22).*
- *Planta N-4.75, planta N-14.30, planta N-10.57, corte transversal esquemático. (ANEXO 23).*
- *Axonometría explotada de la estructura B2, plano de cubiertas N-25.25, planta N-29.65. (ANEXO 24).*
- *Planta N-31.45, planta N-31.95, corte B-B bloque 2, miradores (ANEXO 25).*

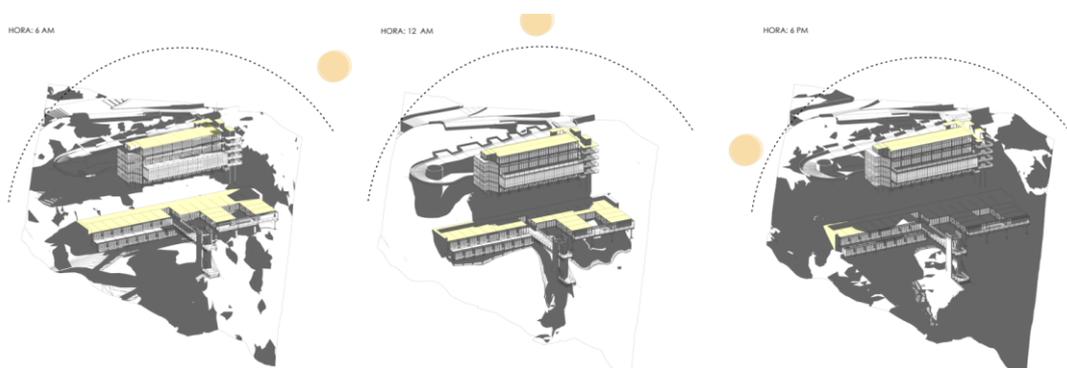
7.3.6 7.3.2 Detalles constructivos

- *Axonometría estructural general, detalles constructivos (ANEXO 26).*
- *Axonometría bloque 1, matriz de modulación, detalle de viga en ménsula y columna, detalle de circulación vertical gradas de emergencia, detalle de circulación vertical rampa exterior (ANEXO 27).*
- *Axonometría bloque 2, matriz de modulación, detalle de anclaje de columna a zapata, detalle de conexión vertical entre bloques, axonometría de la estructura del mirador (ANEXO 28).*
- *Representación 3D de la estructura (ANEXO 29).*

7.4 Sistema de cobertura

7.4.1 Asoleamiento

Imagen 90. Análisis solar en el equipamiento a diferentes horas



Fuente: Sánchez Israel, 2025

El análisis solar del proyecto se realizó considerando tres momentos clave del día: 6:00 AM, 12:00 PM y 6:00 PM. A continuación, se detallan las condiciones de iluminación y sombra en cada uno de estos horarios:

- **6:00 AM (mañana):** Durante las primeras horas del día, el sol se encuentra en el este, generando sombras alargadas hacia el oeste. La iluminación recae principalmente sobre las fachadas orientadas al este, lo que favorece el uso de estos espacios para actividades matutinas como lo son las aguas termales. Las áreas ubicadas al oeste permanecen aún en sombra, ofreciendo frescura durante las primeras horas.
- **12:00 PM (mediodía):** En este momento del día el sol alcanza su punto más alto en el cielo, a esta hora las sombras proyectadas son mínimas y caen directamente debajo de los volúmenes edificados. En este momento, las cubiertas reciben la mayor radiación solar, por lo que se considera estrategias de protección como voladizos y terrazas verdes, todas las fachadas reciben luz de manera uniforme, dependiendo de su orientación.
- **6:00 PM (tarde):** En horas de la tarde, el sol se encuentra en el oeste, generando sombras alargadas hacia el este. La fachada oeste queda completamente iluminada, lo que genera un incremento térmico significativo. Por ello, se incorpora elementos de control solar como celosías y vegetación para mitigar el impacto del sol poniente.

7.5 Planos arquitectónicos

7.5.1 Implantación general

- *Implantación arquitectónica (ANEXO 32).*

7.5.2 Planta arquitectónica N+3.00

- *Planta arquitectónica N+3.00 (ANEXO 33)*

7.5.3 Planta arquitectónica N-0.57

- *Planta arquitectónica N-0.57 (ANEXO 34)*

7.5.4 Planta arquitectónica N-4.75

- *Planta arquitectónica N-4.75 (ANEXO 35)*

7.5.5 Planta arquitectónica N-10.27

- *Planta arquitectónica N-10.27 (ANEXO 36)*

7.5.6 Planta arquitectónica N-14.80

- *Planta arquitectónica N-14.80 (ANEXO 37)*

7.5.7 Planta arquitectónica N-25.25

- *Planta arquitectónica N-25.25 (ANEXO 38)*

7.5.8 Planta arquitectónica N-28.65

- *Planta arquitectónica N-28.65 (ANEXO 39)*

7.5.9 Planta arquitectónica N-31.95 y N-40.40

- *Planta arquitectónica N-31.95 y N-40.40 (ANEXO 40)*

7.5.10 Corte A-A'

- *Corte A-A' (ANEXO 41)*

7.5.11 Corte B-B'

- *Corte B-B' (ANEXO 42)*

7.5.12 Corte C-C'

- *Corte C-C' (ANEXO 43)*

7.12 Visualizaciones ambientadas

- *Vistas ambientadas (ANEXO 44)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 45)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 46)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 47)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 48)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 49)*

- *Vistas ambientadas (ANEXO 50)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 51)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 52)*
- *Vistas ambientadas (ANEXO 53)*

BIBLIOGRAFIA

- Abdel, H. (24 de Agosto de 2020). *Experiencias llenas de color / Balan and Nambisan Architects*. Recuperado el 15 de Abril de 2023, de Archdaily: <https://www.archdaily.cl/>
- Abramo, L. (2019). *Enfrentar las desigualdades en salud en América Latina: el rol de*. DOI: 10.1590/1413-81232020255.3280.
- ACCIONA. (2019). *Sostenibilidad*. Obtenido de https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/destinos-turisticos-sostenibles-australia/?_adin=02021864894
- Acebes, M. (21 de abril de 2023). *Elordenmundial*. Obtenido de <https://elordenmundial.com/que-es-desarrollo/>
- Aire Limpio Asia. (2024). *cleanairasia*. Obtenido de <https://cleanairasia.org/sustainable-transport/;%20Asian%20Development%20Bank,%20%22Urban%20Solid%20Waste%20Management%20in%20Asian%20Cities>
- Arteaga, R. (2014). *Política Nacional de Desarrollo Urbano del Ecuador*. Quito: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador (2008)*. Asamblea Nacional. <https://www.asambleanacional.gob.ec>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2016). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS)*. Asamblea Nacional. <https://www.asambleanacional.gob.ec>
- Badiossadat, H., & Nil, P. (13 de diciembre de 2018). Adopción de tecnología en estudios de diseño arquitectónico para actividades educativas. *Tecnología, Pedagogía y Educación*, 30, 491-509. Obtenido de <https://doi-org.vpn.ucacue.edu.ec/10.1080/1475939X.2021.1897037>
- Banco Asiático de Desarrollo. (2024). *BDA*. Obtenido de <https://www.adb.org/what-we-do/topics/urban-development>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2017). *Ecuador: Evolución y desafíos de la planificación y gestión urbana*. Washington D.C
- Banda Casañas, K. A. (2021). *Correlación entre el CBR, DCP, las propiedades índice y mecánicas en los suelos de las parroquias: Baños de Agua Santa y Lligua del cantón Baños de Agua Santa, provincia de Tungurahua, Ecuador* [Trabajo de titulación de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33782>
- Barrilero. (Junio de 2020). *Análisis Bioclimático de la obra de Lacaton y Vassal*. Obtenido de Universidad Politécnica de Madrid: https://oa.upm.es/62875/1/TFG_Jun20_Barrilero_Delgado_Maria.pdf
- BDI. (2024). *iadb*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/whats-our-impact/RG-T2170>
- Birren, F. (2016). *Psicología del color y terapia del color, un estudio factual de la influencia del color en la vida humana*. Obtenido de Publicacion de socios de Pickle: https://d1wqtxtslxzle7.cloudfront.net/30219472/table_of_contents_134504-libre.pdf?1390880959=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DColor_psychology_and_color_therapy_A_fac.pdf&Expires=1716187629&Signature=CxLZxivOza7ktO9f8I4snppVLgiphQO852jxZ
- Botton, d. A. (2008). *La arquitectura de la felicidad*. Vintage.

- Burgos, R. (Enero de 2022). *Hacia la transición ecológica del pabellón nuevo ETSAM*.
- Cannon, D., VS, F., & Bruce, M. (2010). *El tercer maestro: 79 formas en que puedes utilizar el diseño para transformar la enseñanza y el aprendizaje*. Abrams.
- Carlos Graña, J. B. (2010). *Arquitecturas Cerámicas*. Obtenido de <https://www.ceramicarchitectures.com/es/obras/vivero-de-empresas/>
- CEPAL & ONU-Hábitat. (2021). *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe: una perspectiva territorial*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46615>
- cepal. (2024). *CEPAL*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es>
- Channel, T. W. (26 de marzo de 2025). *Pronóstico del tiempo para Baños de Agua Santa, Ecuador*. Obtenido de <https://weather.com/es-US/tiempo/10dias/1/Ba%C3%B1os+de+Agua+Santa+Provincia+de+Tungurahua+Ecuador?canonicalCityId=3ab81ca2890f37652d20b9a2d53e41dd5f37de242f563ed90a2348f59e45a5c7>
- Consejo Municipal de Riobamba . (2012). *Ordenanza de Normas de Arquitectura y Urbanismo del cantón Riobamba* . Riobamba .
- DATAAE. (2014). *Archdaily*. Obtenido de https://www.archdaily.cl/cl/767655/centro-de-investigacion-icta-icp-star-uab-h-arquitectes-plus-dataae?ad_medium=gallery
- Duarte, C., & Wymelenberg, K. V. (01 de Junio de 2013). *Revelar patrones de ocupación en edificios de oficinas mediante el uso de datos de sensores de ocupación anual*. Obtenido de Biblioteca Digital UNT: https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc842604/m2/1/high_res_d/1097175.pdf
- ECD, O. f.-o. (2011). *Designing for Education: Compendium of exemplary educational facilities*. Obtenido de OECD Publishing: <https://www.oecd.org/fr/education/innovation-education/centrepourdesenvironnementspedagogiquesefficacescele/designingforeducationcompendiumofexemplaryeducationalfacilities2011.htm>
- El Banco Mundial. (2024). *worldbank*. Obtenido de <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/03/13/accelerating-the-use-of-digital-technologies-is-key-to-creating-productive-jobs-and-boosting-economic-growth-in-africa>
- El Santuario. (17 de noviembre de 2022). Zona Rosa en Baños de Agua Santa. *Baños Aventura, descanso y diversión*, pág. 1.
- Farah, P. D. (2018). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Europa y su Intersección con el Marco de los Negocios y los Derechos Humanos*. Biblioteca Digital Jurídica do Superior Tribunal de Justiça. Obtenido de <https://core.ac.uk/reader/211942370>
- Farr, D. (2011). *Urbanismo Sostenible* . Obtenido de Scrib : <https://es.scribd.com/document/142793473/Douglas-Farr-3>
- Flores, N. A. (Enero de 2020). *Politécnica de Madrid* . Obtenido de Escuela superior politecnica de arquitectura.
- GAD CANTÓN BAÑOS. (2014). *Diagnostico del cantón Baños de Agua Santa*. Baños de Agua Santa. Obtenido de <https://app.sni.gob.ec/sni->

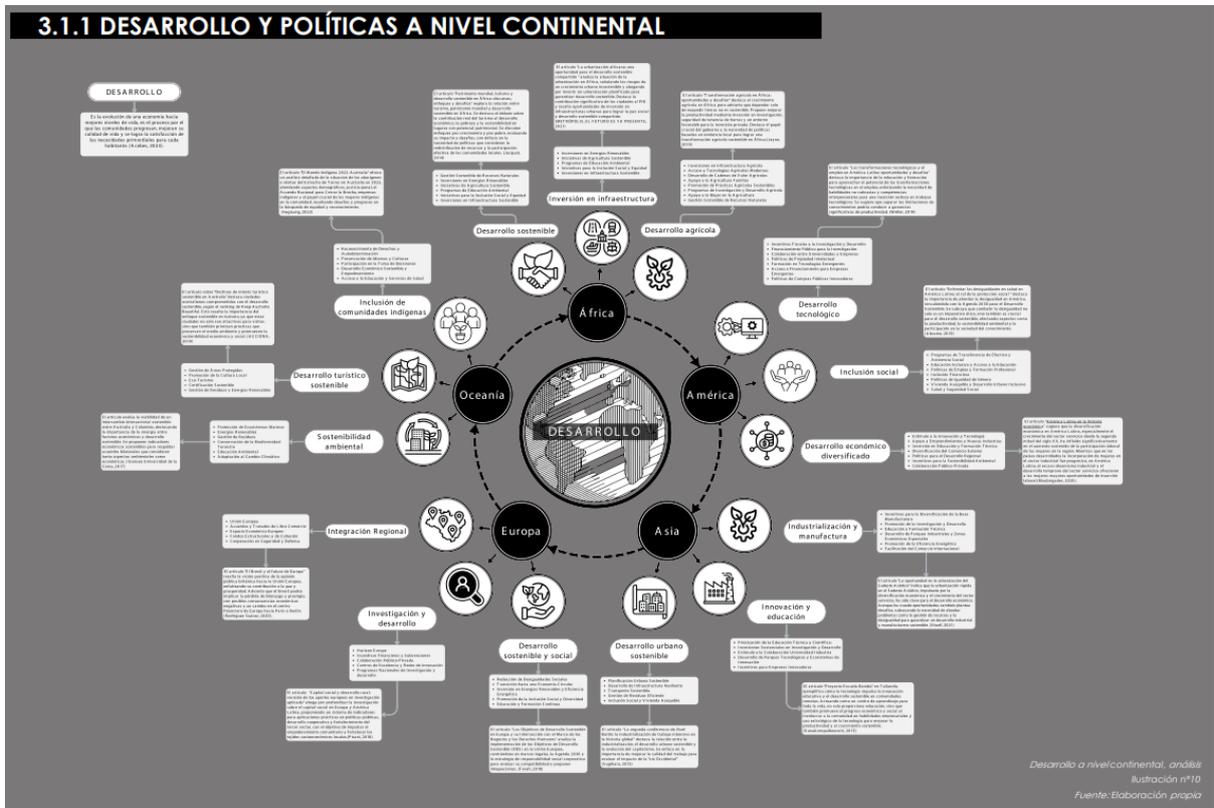
- link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1860000480001_Diagn%C3%B3stico%20GADBAS%20VF_16-03-2015_03-31-23.pdf
- GAD MUNICIPAL RIOBAMBA. (2023). *LIBRO IV DE LAS NORMAS DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION*. RIOBAMBA.
- GONZALEZ TAMARIT, L., TORRES HIDALGO, M., & RAMIREZ MORENO, N. (1997). *Arquitectura y clima en Andalucla: manual de diseño*. Sevilla: Sevilla consejería de obras públicas y transportes.
- González Tamarit, Luis; Torres Hidalgo, Magdalena; Ramírez Moreno, Nicolás. (1997). *Arquitectura y clima en Andalucía: manual de diseño*. . Sevilla: Sevilla Consejería de obras públicas y transportes.
- Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. (2024). *Comisión Económica de las Naciones Unidas para África*. Obtenido de NACIONES UNIDAS: <https://unsdg.un.org/es/un-entities/cea>
- Grupo del Banco Africano de Desarrollo. (2022). *En el centro de la transformación de Africa*.
- Gutiérrez, C. (11 de Enero de 2011). *Archdaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/02-67862/clasicos-de-arquitectura-facultad-de-arquitectura-y-urbanismo-universidad-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-y-carlos-cascaldi>
- Index Mundi. (2020). *Ecuador - Urban population (% of total population)*. The World Bank Group. <https://www.indexmundi.com/facts/ecuador/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>
- Instituto Europeo de innovación y tecnología. (2024). *eit.europa*. Obtenido de <https://eit.europa.eu/>
- INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES SOBRE POLÍTICAS ALIMENTARIAS. (2024). *ifpri*. Obtenido de <https://www.ifpri.org/>
- Iwgia. (3 de mayo de 2022). *Iwgia*. Obtenido de <https://iwgia.org/es/australia/4772-mi-2022-australia.html>
- Iwgia.org. (3 de mayo de 2022). *Iwgia.org*. Obtenido de <https://iwgia.org/es/australia/4772-mi-2022-australia.html>
- Jacquot, M. G.-B. (2014). *journals.openedition.org*. Obtenido de <https://journals.openedition.org/viatourism/851?fbclid=IwAR2VGhSKPRTocrW5nzq3fr5v4m9eWJLe5kw7yOymoVnHSSMH0zJCEOEl9yQ#tocto1n3>
- Jayne, T. (6 de enero de 2019). *Globaldev Blog*. Obtenido de Transformación agrícola en África: oportunidades y desafíos: <https://globaldev.blog/es/transformacion-agricola-en-africa-oportunidades-y-desafios/?fbclid=IwAR2yc-Xhfhu60UHEhZPAzjharNx7yFx6-Rvg5kN603PzwpDttIe29dAIsBw>
- Johnson. (2015). The effectiveness of incorporating workshops in architectural education. *Journal of Architecture Education*.
- Kunakornpaiboonsiri, T. (2015). *Comunidades prósperas con educación y tecnología en Asia*. Obtenido de https://profuturo.education/observatorio/uncategorized/comunidades-prosperas-con-educacion-y-tecnologia-en-asia/?fbclid=IwAR1oHMohMDK7Q8eVXTptDagg4Wh-b_TPJf0tyN9Ap78IR1CVNWWy1L6y9K8
- La cominidad del Pacífico. (2023). *La comunidad del Pacifico*. Obtenido de <https://www.spc.int/>

- León, J. D. (Diciembre de 2020). *Diseño interior de aulas educativas para el aprendizaje colaborativo*. Cuenca: DAYA.
- licensee Universidad de la Costa. (2017). *Acuerdos de intercambio intersectorial entre Australia y Colombia desde el desarrollo sustentable*. Barranquilla.: ISSN 0122-6517 Impreso, ISSN 2382-4700 Online .
- Maryam Habibi Anbouhi, N. F. (14 de Septiembre de 2016). *Análisis del comportamiento térmico de los materiales en la envolvente del edificio mediante el modelado de información de construcción (BIM): un enfoque de estudio de caso*. Obtenido de Scientific Research: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=70584>
- Maubrigades, S. (2020). *América Latina en la historia económica*. Montevideo, Uruguay.: Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532020000300001&fbclid=IwAR1vJl4kTB-JMOd347dpCLzpyaj9xfq0TNSTKzLGDxCizIHwppbyasZSTgw
- METRÓPOLIS, EL FUTURO ES YA PRESENTE. (2021). *La urbanización africana: una oportunidad para el desarrollo sostenible compartido*.
- Ministerio de desarrollo urbano y vivienda. (2022). *Requisitos de iluminación para edificios educativos*. Quito, Ecuador: Ministerio de desarrollo urbano y vivienda.
- Ministerio de Educacion . (2017). *Programa Arquitectónico de Recintos*. Obtenido de Anexo 1: <https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2017/02/ANEXO1.pdf>
- NEUFERT. (1936). *NEUFER EL ARTE DE PROYECTAR* . JENA.
- Nidia Llantén López, P. C. (Octubre de 2020). *Una mirada a los espacios educativos, mas alla del aula en dos escuelas publicas Chiledas desde la perspectiva justa espacial* . Obtenido de Pontificia Universidad Católica de Valparaíso: <https://www.scielo.cl/pdf/perseduc/v59n3/0718-9729-perseduc-59-03-70.pdf>
- Oblinger, D. (2006). *Espacios de aprendizaje (Vol. 444)*. Washington: DC: Educase.
- Olgyay, V. (1963). *The Bioclimatic chart*. Princeton.
- OMPI. (abril de 2018). *OMPI*. Obtenido de Organización mundial de la propiedad intelectual: https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2018/02/article_0006.html#:~:text=Las%20mujeres%20en%20la%20agricultura,procesamiento%20y%20comercializaci%C3%B3n%20de%20alimentos.
- OMT. (2016). *UNWTO*. Obtenido de <https://www.unwto.org/>: <https://www.unwto.org/es/glosario-terminosturisticos#:~:text=El%20turismo%20es%20un%20fen%C3%B3meno,personales>
- Pacheco, v., Jiménez, A., & Ramírez, J. (2021). *Impacto de la luz y la ventilación natural en el ambiente laboral sobre el síndrome del edificio enfermo y la productividad*. Obtenido de UNESUM- Revista científica multidisciplinaria: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unsumciencias/article/view/581>
- Peña, J. (2024).
- Peñaloza, A., & Curvelo, F. (2015). La experiencia del espacio académico flexible BK-City, Universidad Técnica de Delft, laboratorio. *I(9)*, 114-131. doi:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630318011>

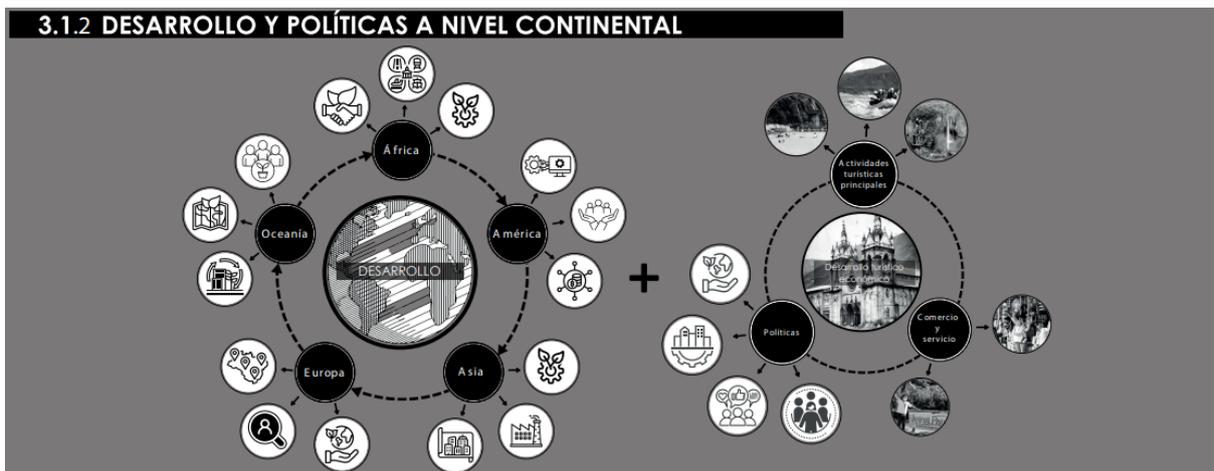
- Pisani, E. y. (2018). *Capital social y desarrollo rural: revisión*. Escuela de Trabajo Social Universidad Católica del Maule. Obtenido de https://www.research.unipd.it/retrieve/e14fb26b-eba9-3de1-e053-1705fe0ac030/2019_Pisani_Micheletti_Article_PAI.pdf
- Primicias. (29 de octubre de 2023). Baños de Agua Santa se aleja del agro para potenciar el turismo. *Primicias*, pág. 1.
- Revés, V. (2019). Revista de Turismo Y patrimonio cultural. *Análisis de la capacidad de carga turística en espacios naturales protegidos de montaña: El caso del parque nacional de Ordesa Y Monte Perdido*, págs. 1271-1286.
- Rodas, J. (2018). *Repositorio Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/36799/2/Trabajo%20de%20Titulacion%20II.pdf>
- Rodríguez Suárez, P. M. (2020). *El Brexit y el futuro de Europa*. OASIS, (31),147-166. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53163721009>
- salud, O. m. (2023). *Reglamento sanitario internacional*.
- Servicio historico COAM. (Febrero de 2014). *Arquitectura de Madrid*. Obtenido de <https://guia-arquitectura-madrid.coam.org/#inm.F2.306>
- Sharif, M. M. (2021). *La oportunidad en la urbanización del Sudeste Asiático*. Jakarta, Indonesia. Obtenido de https://reporteasia.com/opinion/2021/09/07/urbanizacion-sudeste-asiatico/?fbclid=IwAR39xminyLH8eJ71Ru_kACftHQRCbxu10mP468U8PwJFPnlyfoKsS2pBwGU
- Steiner, A. (22). *Programa de las naciones unidas para el desarrollo-*.
- Sugihara, K. (2015). *La segunda conferencia de "Noel Butlin": la industrialización de trabajo intensivo en la historia global*. Tokio: Rev. Esc. Hist. vol.14 no.2 Salta dic. 2015.
- union.europa. (2024). *Banco Europeo de Inversiones (BEI)*. Obtenido de https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/european-investment-bank-eib_es
- United Nations. (2023). *TECHNOLOGY AND INNOVATION REPORT*.
- Universidad de Berna. (2023). *Investigación y desarrollo de montañas*. Obtenido de Sociedad Internacional de Montañas: <https://www.mrd-journal.org/>
- Villavicencio Silva, C. O. (2013). *Los valores culturales y la incidencia en las fiestas dek cantón Bañis de Agua Santa, provincia de Tungurahua*. Ambato.
- Weather Spark*. (s.f.). Obtenido de El clima en Riobaba : <https://es.weatherspark.com/y/20020/Clima-promedio-en-Riobamba-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Weller, J. (2019). *Las transformaciones tecnológicas*. Revista de la CEPAL N° 130 .
- Wonda, Lau. (25 de Mayo de 2022). Creando entrnos educativos que inspiren. *Leds Magazine*.
- Zambrano, G. D. (2020). Arquitectura bioclimatica. *Polo del conocimiento*, 751-779.

ANEXOS

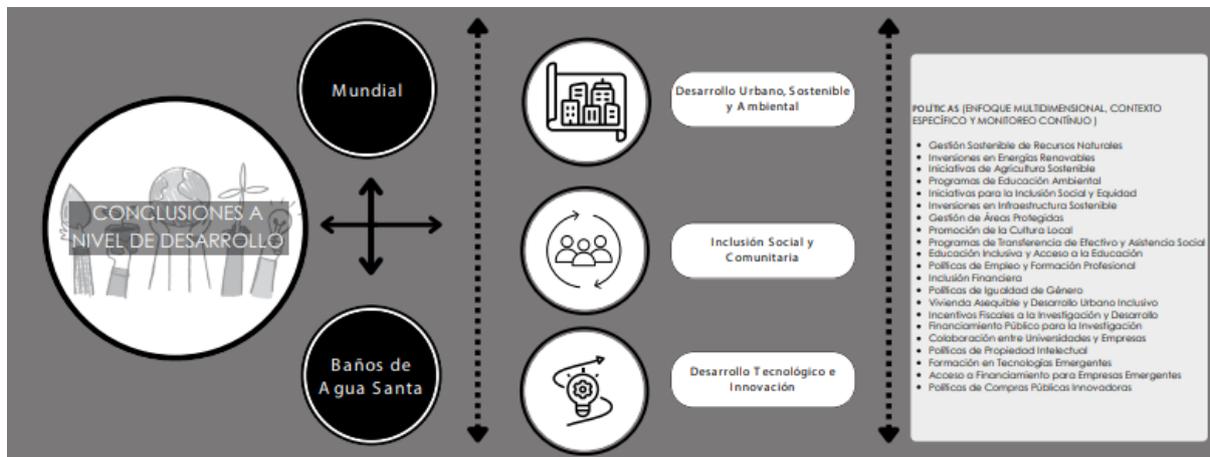
ANEXO 1. Mapa mental Desarrollo a nivel Continental, análisis



ANEXO 2. Mapa mental Desarrollo a nivel de Baños de Agua Santa, análisis.



ANEXO 3. Mapa mental de conclusiones a nivel de desarrollo necesario para la Ciudad de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



ANEXO 4. Mapa morfológico de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).

3.2.22 ANÁLISIS MORFOLÓGICO



ESC: 1 _____ 20000

ANEXO 5. Mapa de llenos y vacíos de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).

3.2.23 LLENOS Y VACÍOS

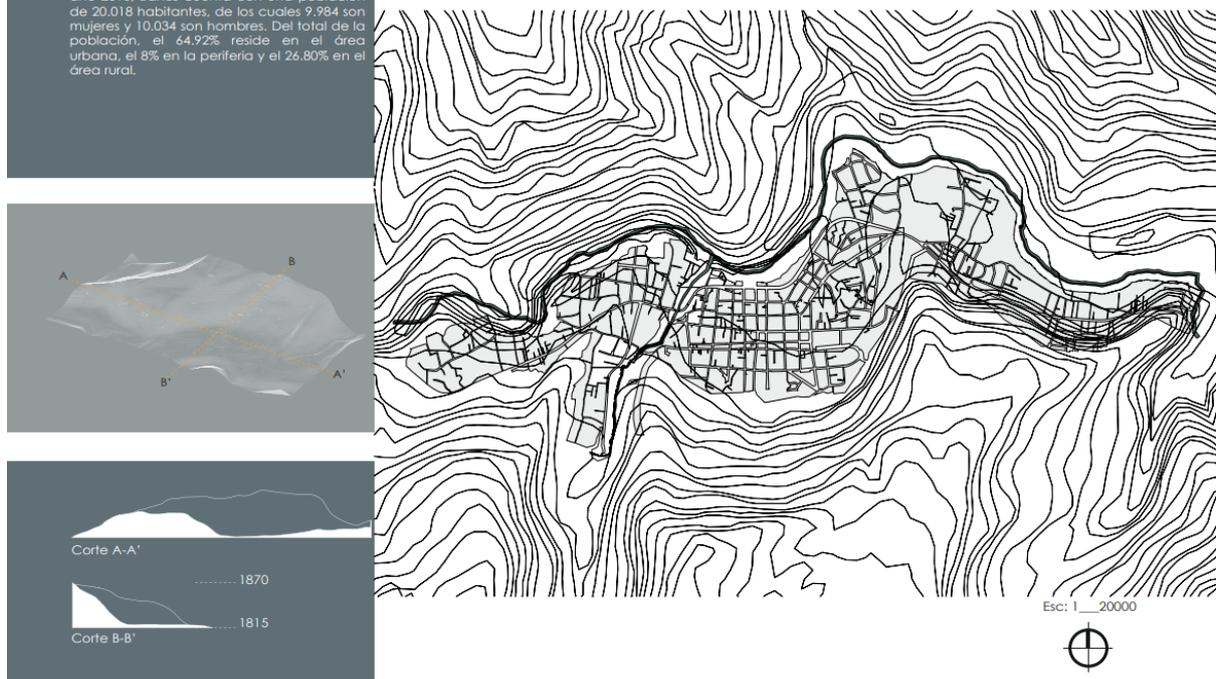


ESC: 1 _____ 20000

ANEXO 6. Mapa topográfico de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).

3.2.4 TOPOGRAFÍA

Según el censo realizado por el INEC en el año 2010, Baños cuenta con una población de 20.018 habitantes, de los cuales 9.984 son mujeres y 10.034 son hombres. Del total de la población, el 64,92% reside en el área urbana, el 8% en la periferia y el 26,80% en el área rural.



Esc: 1 _____ 20000

ANEXO 7. Mapa capa del río de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



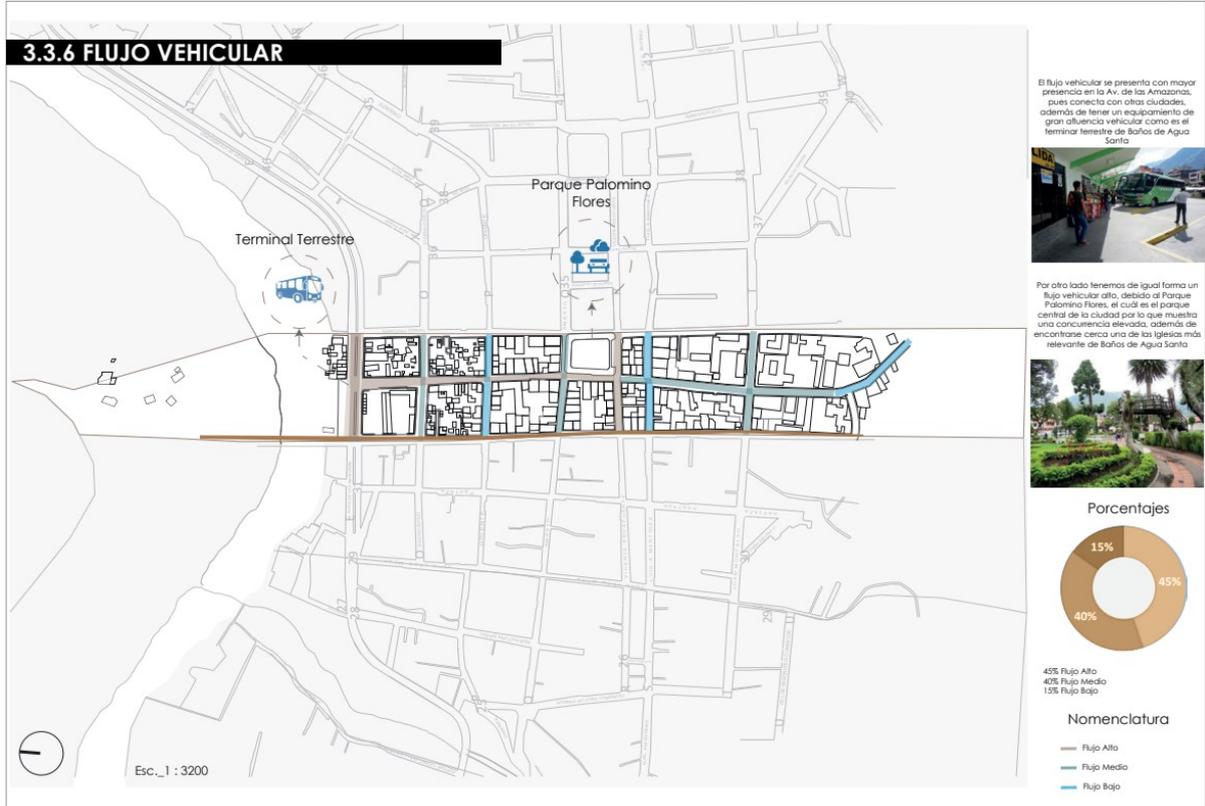
ANEXO 8. Mapa capa de área verde urbano de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua)



ANEXO 9. Mapa capa vialidad de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



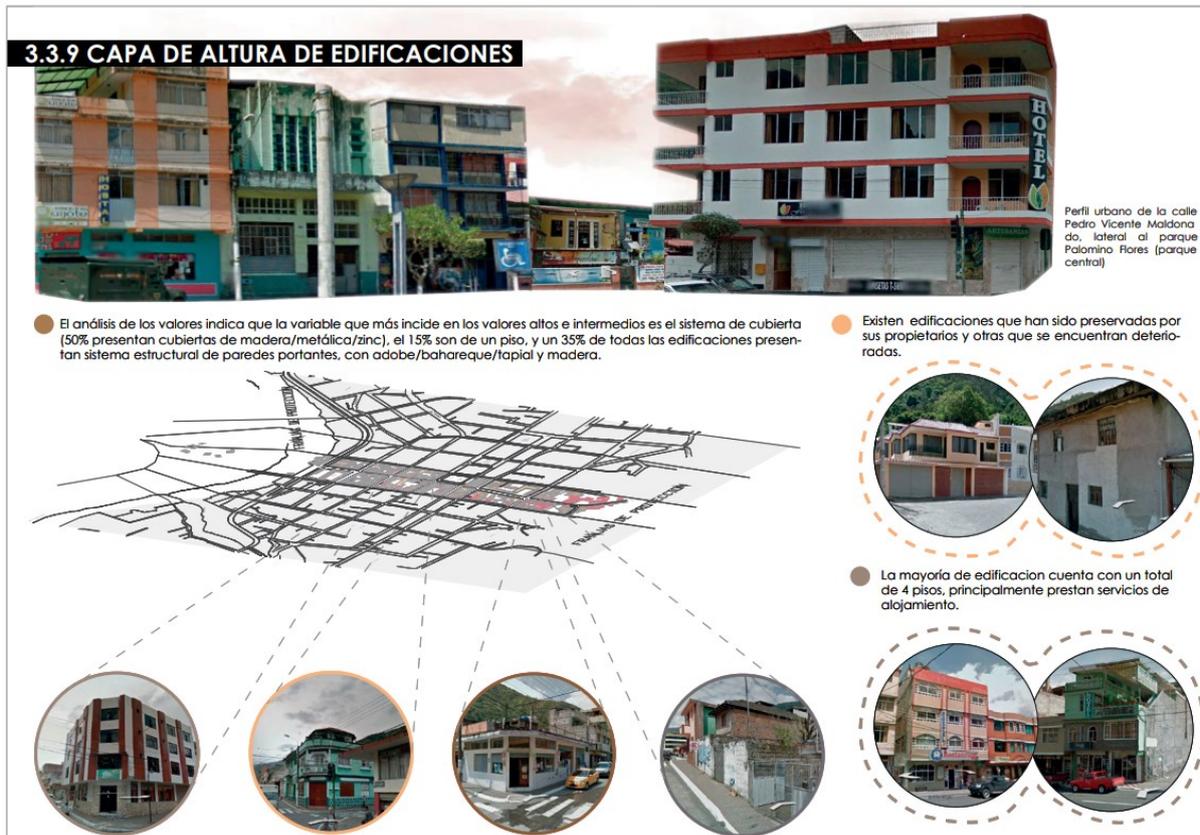
ANEXO 10. Mapa capa de flujo vehicular de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



ANEXO 11. Mapa capa de usos del suelo de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



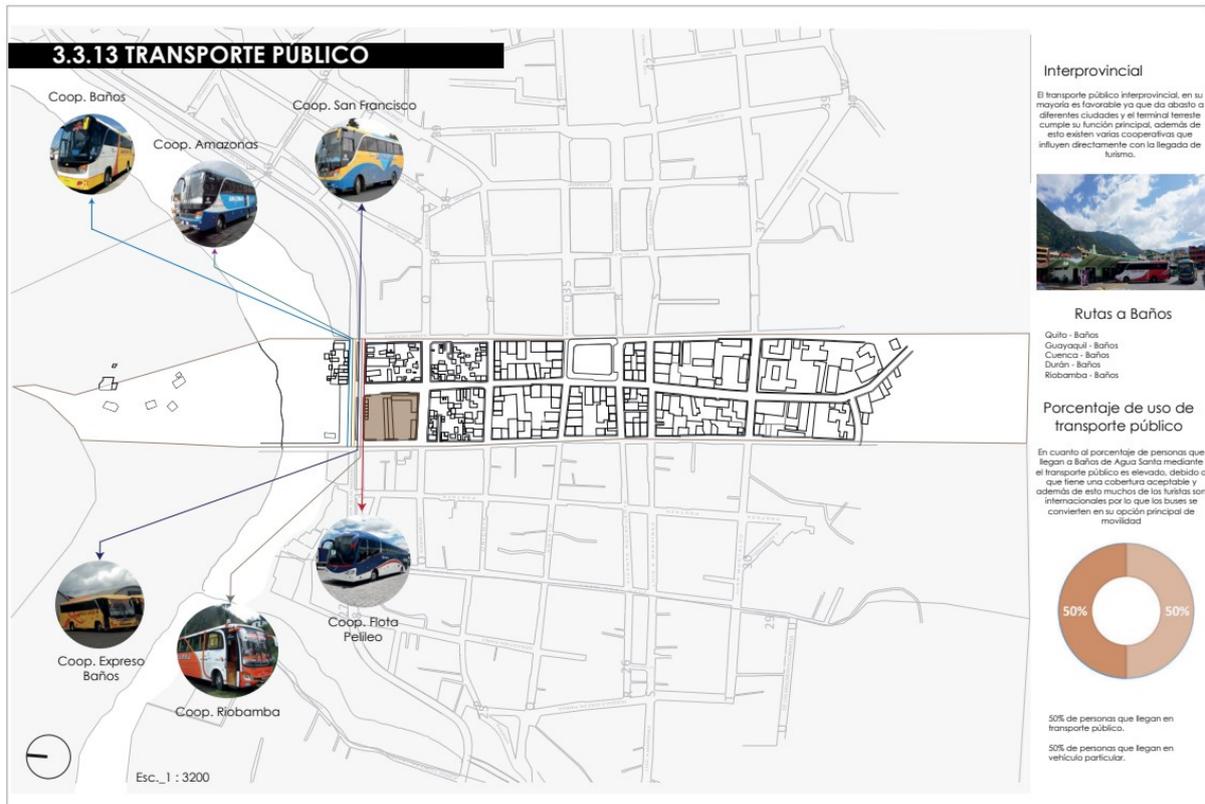
ANEXO 12. Mapa capa altura de edificaciones de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



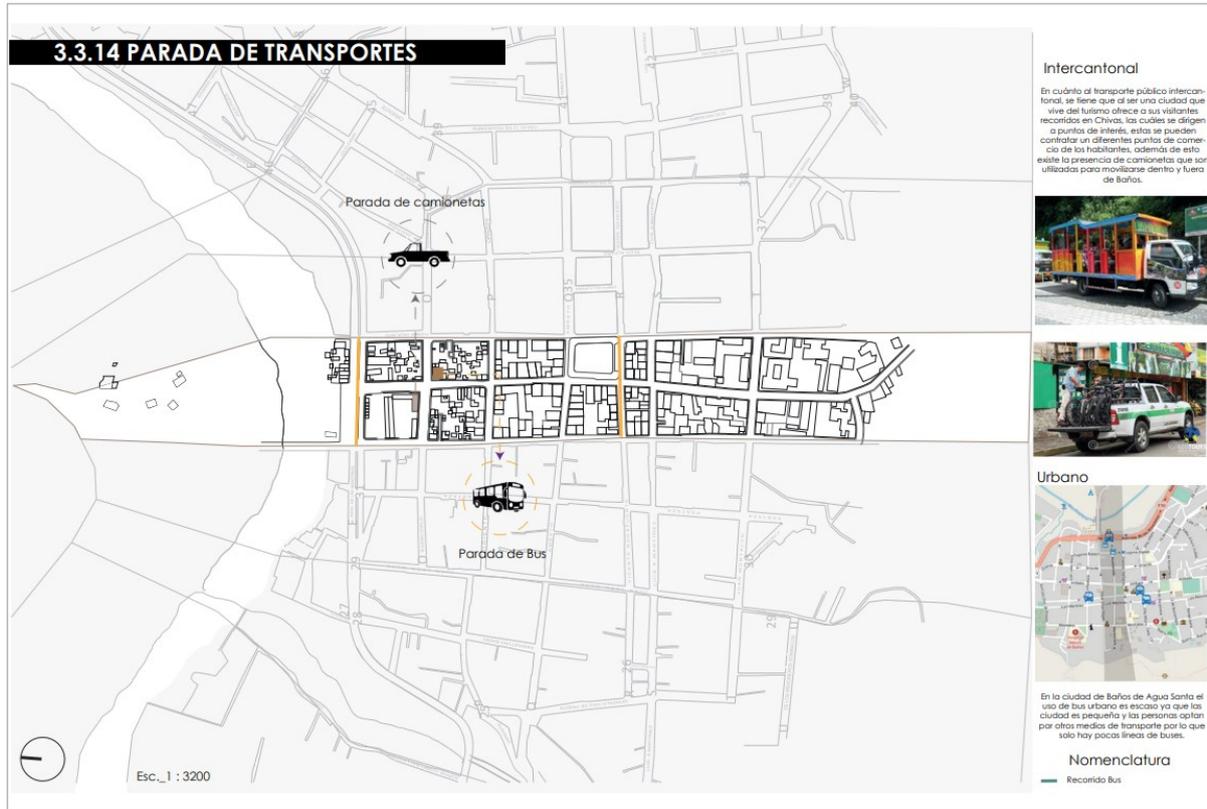
ANEXO13. Mapa capa de telecomunicaciones de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



ANEXO 14. Mapa capa de transporte público de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



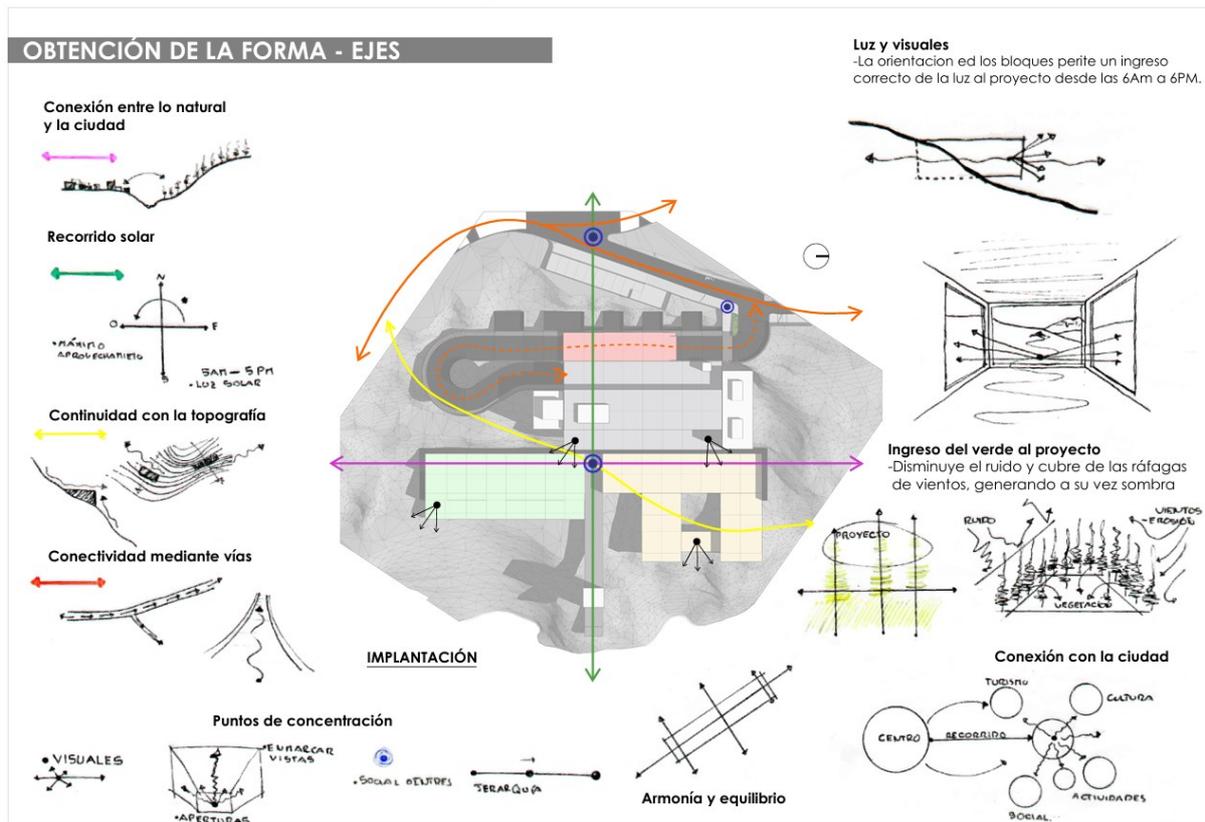
ANEXO 15. Mapa capa de paradas de transporte de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



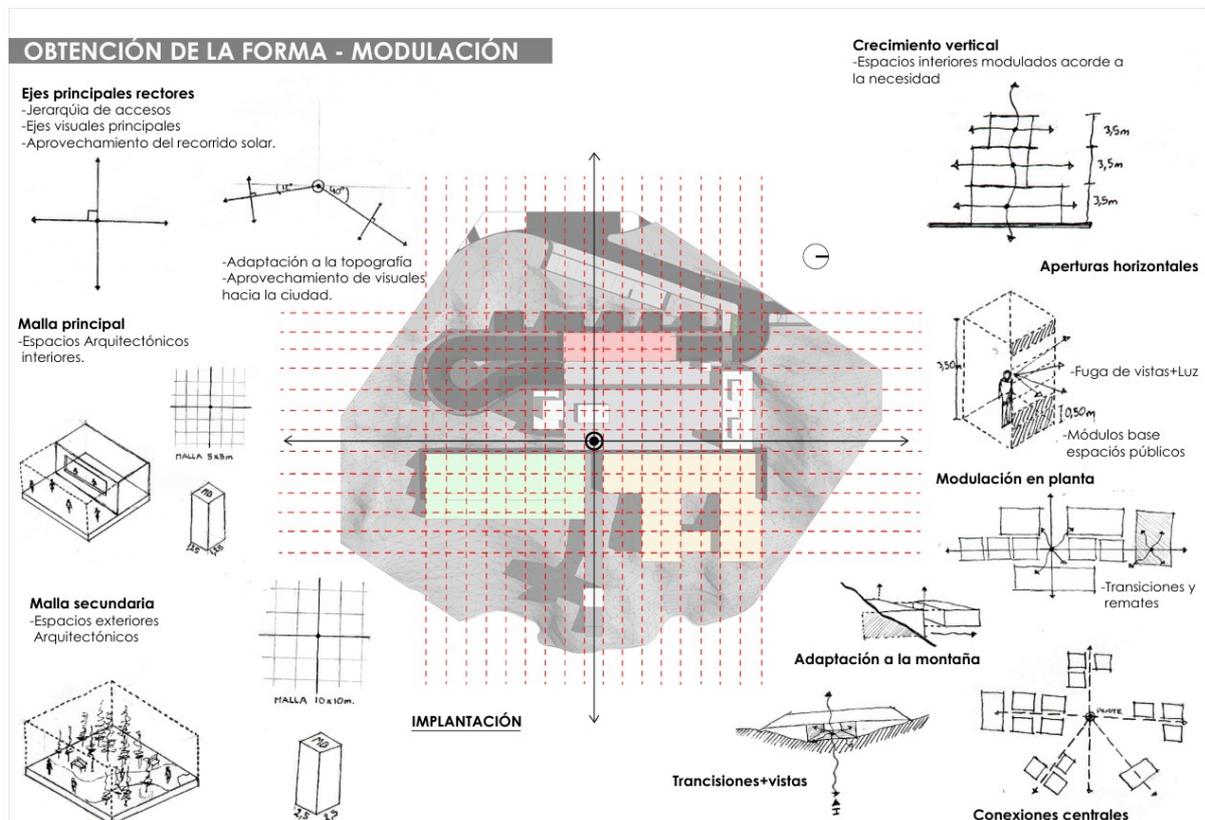
ANEXO 16. Mapa capa de contaminación de la franja de estudio de Baños de Agua Santa, (Tungurahua).



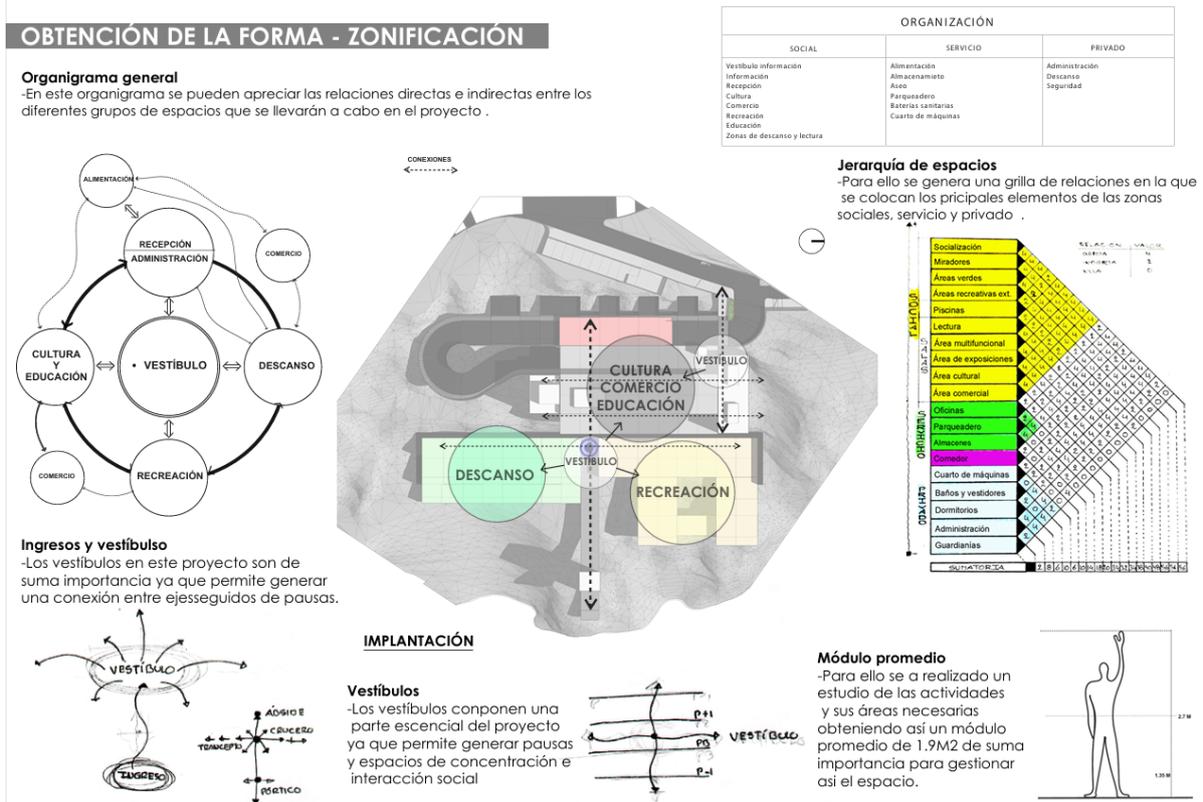
ANEXO 19. Obtención de la forma, ejes.



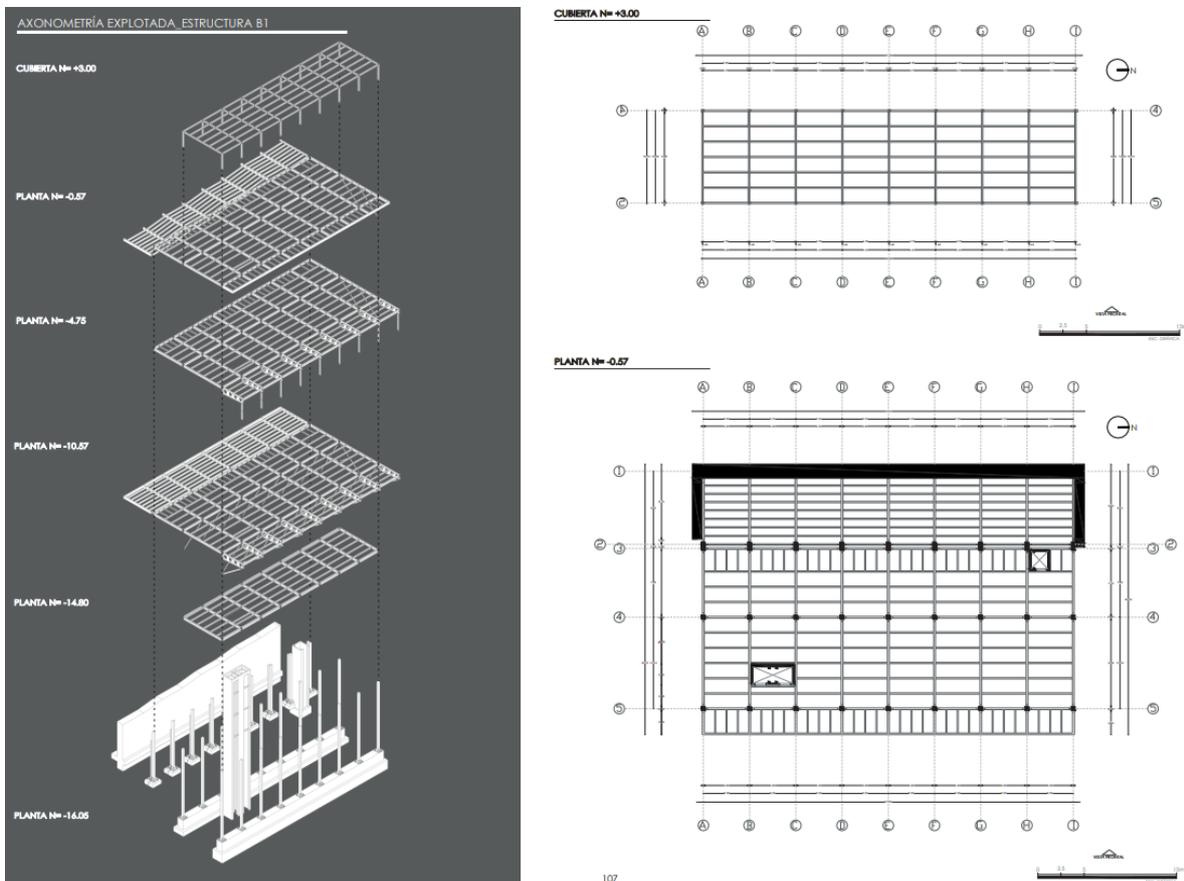
ANEXO 20. Obtención de la forma, modulación.



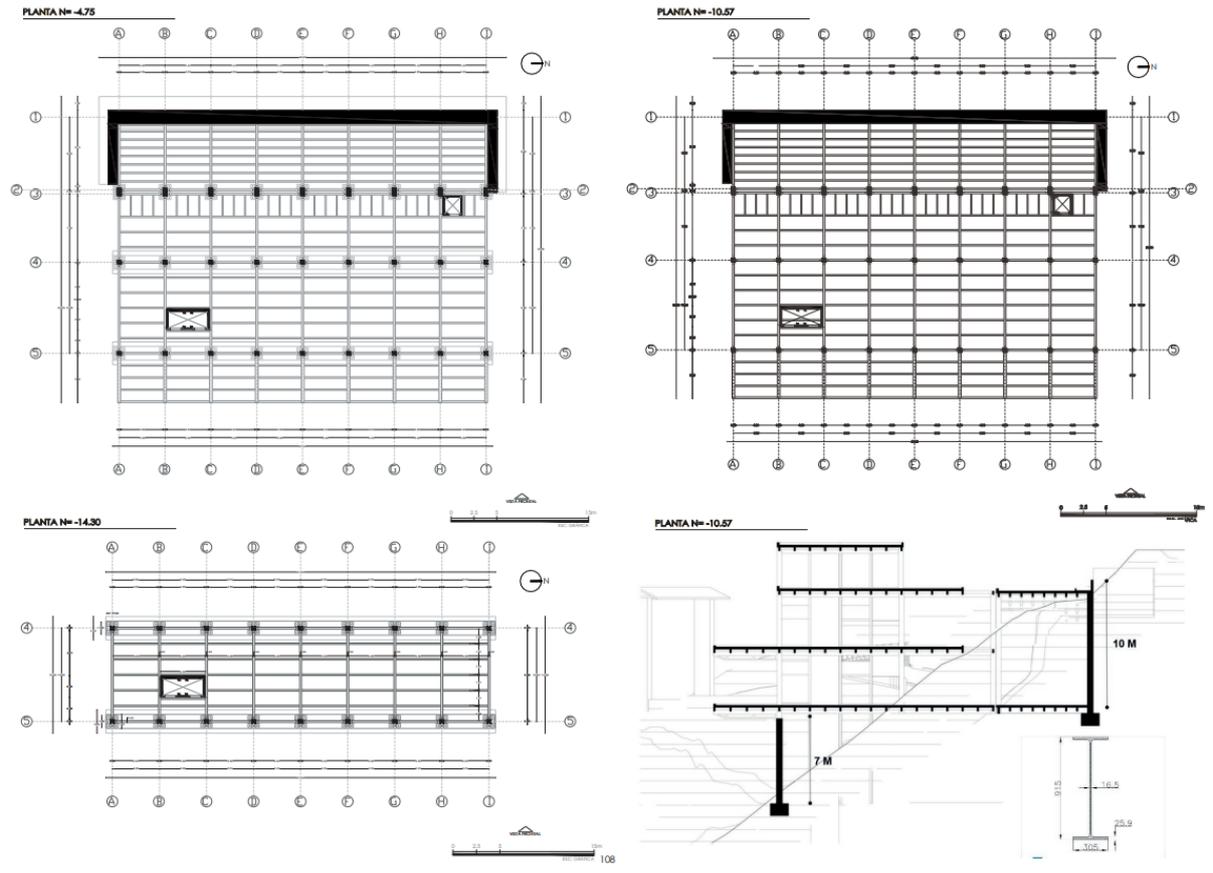
ANEXO 21. Obtención de la forma, zonificación.



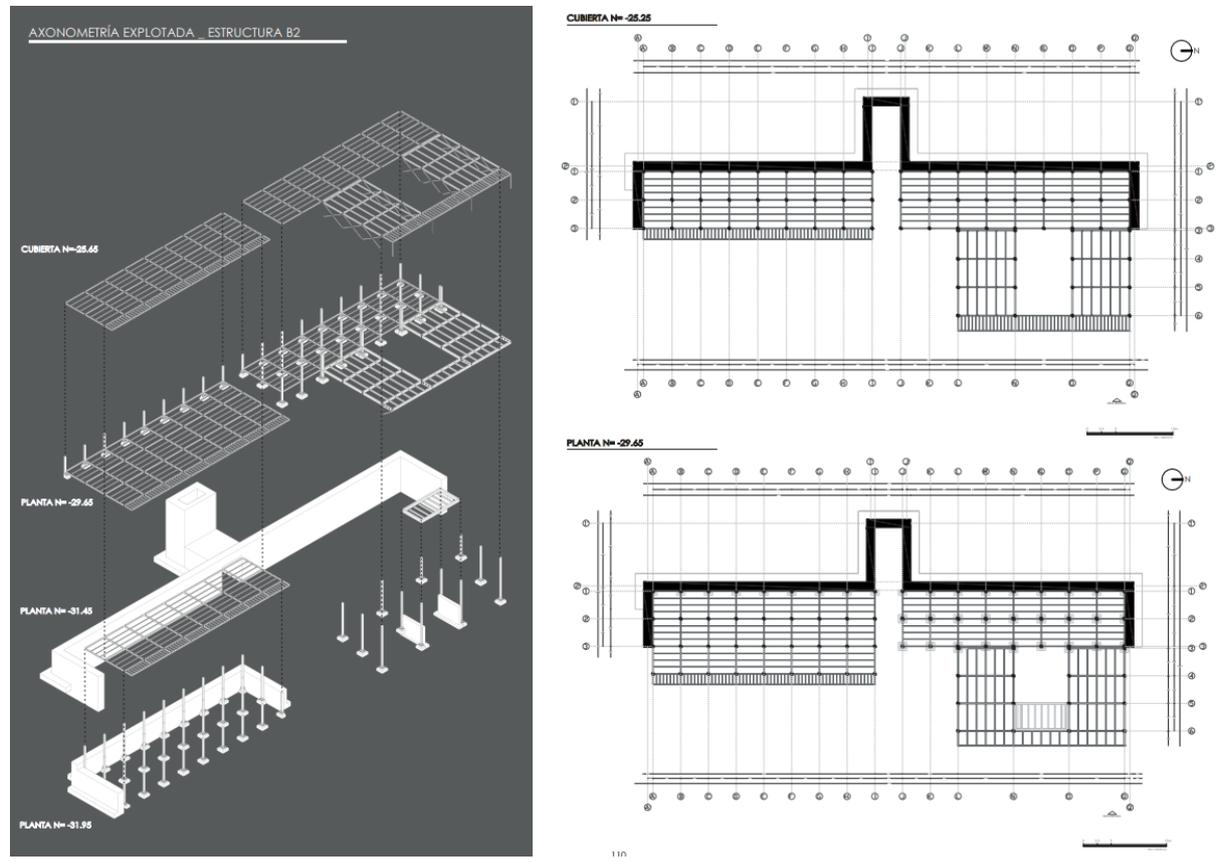
ANEXO 22. Axonometría explotada de la estructura B1 y plano de cubiertas N +3.00 y planta N-0.57



ANEXO 23. Planta N-4.75, planta N-14.30, planta N-10.57, corte transversal esquemático.

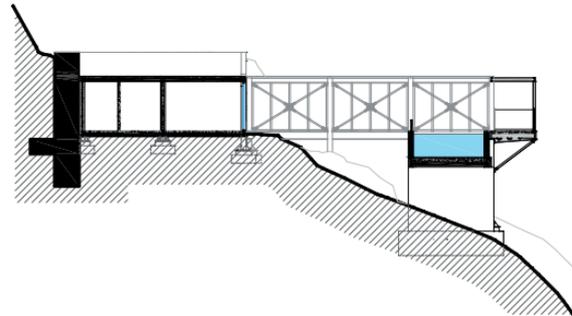
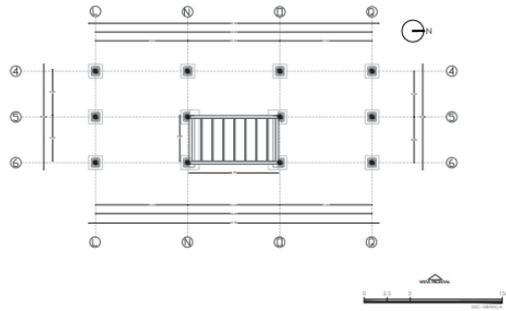


ANEXO 24. Axonometría explotada de la estructura B2, plano de cubiertas N-25.25, planta N-29.65.

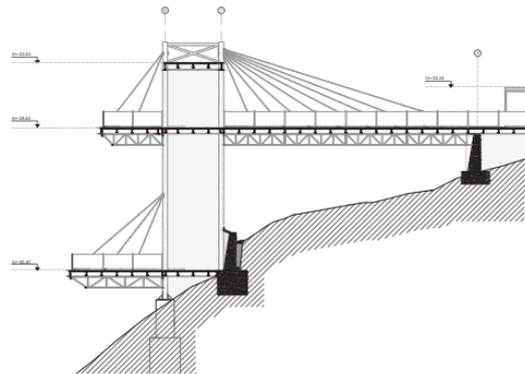
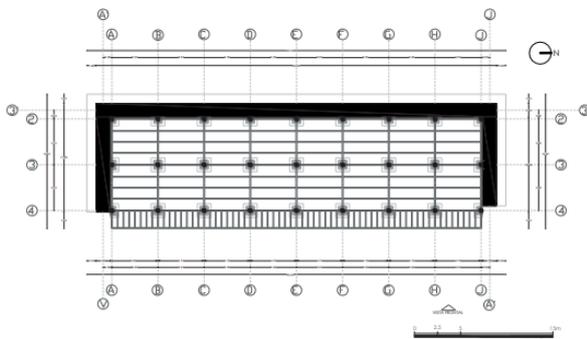


ANEXO 25. Planta N-31.45, planta N-31.95, corte B-B bloque 2, miradores.

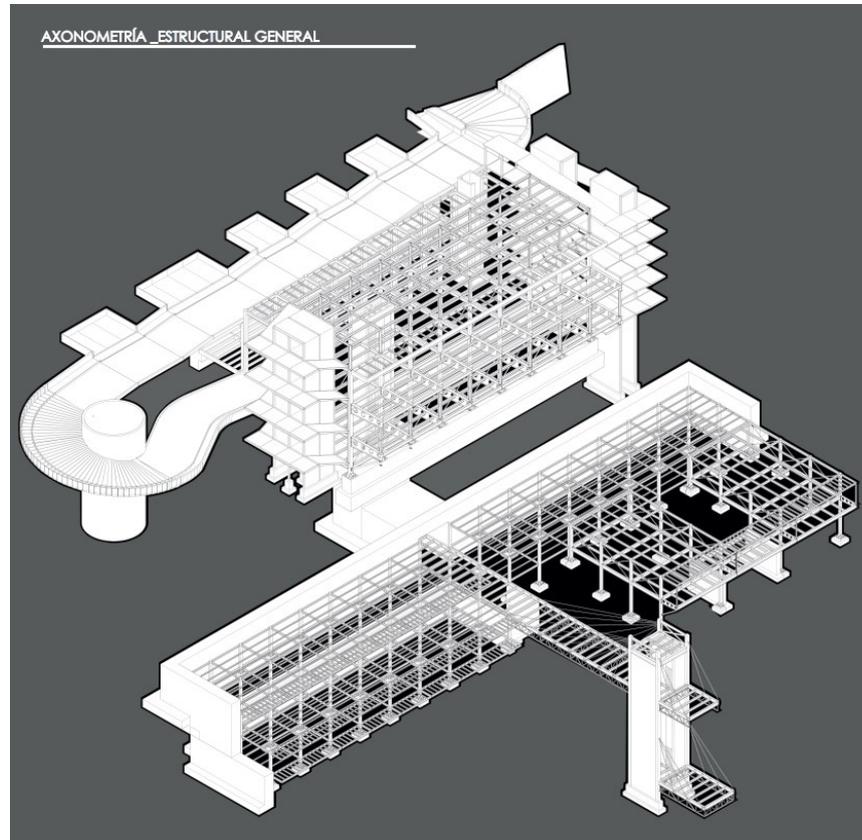
PLANTA N° -31.45



PLANTA N° -31.95



ANEXO 26. Axonometría estructural general, detalles constructivos



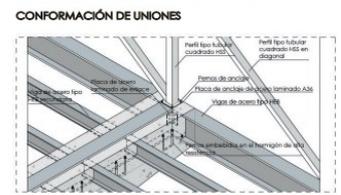
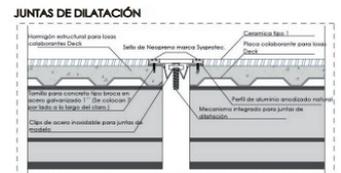
ESTRUCTURA VISTA

Referente: Museo de la mina de zinc, Peter Zumthor.
 Año de construcción: 2016
 Material: Estructura de madera vista

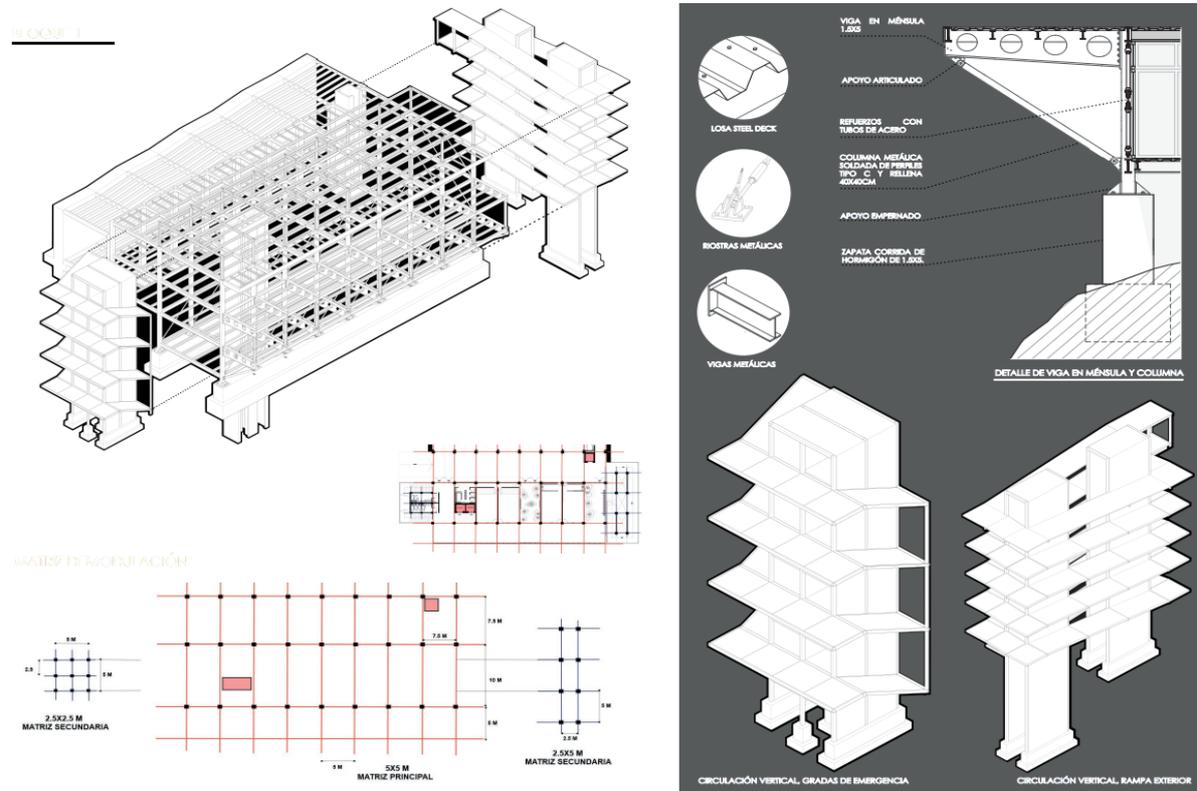
Los materiales en su estado natural generan una relación con el entorno, creando atmosferas únicas para que el ser humano experimente emociones sin necesidad de forzarlas.

ESTUDIO DE SUELO

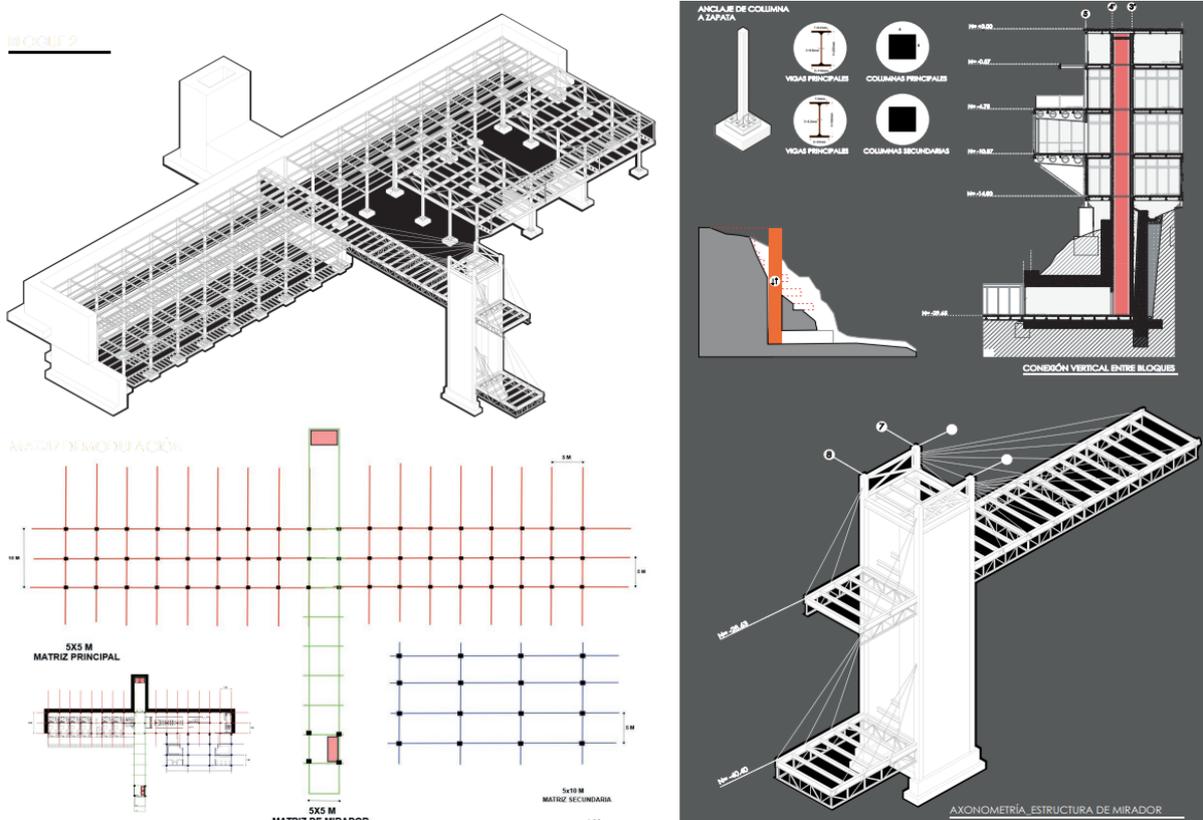
Categoría	Valor
Ubicación	Parroquia Iluchi - Baños de Agua Santa
Tipo de suelo	Roca y materiales consolidados
Humedad	< 30
Índice de Plasticidad	< 10
Capacidad de Carga	≈ 1.80 kg/cm ²
Suelo Blando	No aplica
Clasificación del Suelo	Tipo B
Factor de zona Z	Z = 0.30
Zona Sísmica	IV
Amenaza Sísmica	Media
Profundidad de Cimentación	DF = 1.50 m desde el nivel de implantación
Capacidad de carga	qa = 18 ton/m ² a esa profundidad
Factor de Seguridad	Fs = 3.5
Coefficiente de Balasto	Ks = 20 kg/cm ² cm en suelo natural



ANEXO 27. Axonometría bloque 1, matriz de modulación, detalle de viga en ménsula y columna, detalle de circulación vertical gradas de emergencia, detalle de circulación vertical rampa exterior.



ANEXO 28. Axonometría bloque 2, matriz de modulación, detalle de anclaje de columna a zapata, detalle de conexión vertical entre bloques, axonometría de la estructura del mirador.



ANEXO 29. Representación 3D de la estructura



ANEXO 30. Estrategias de diseño en respuesta al clima



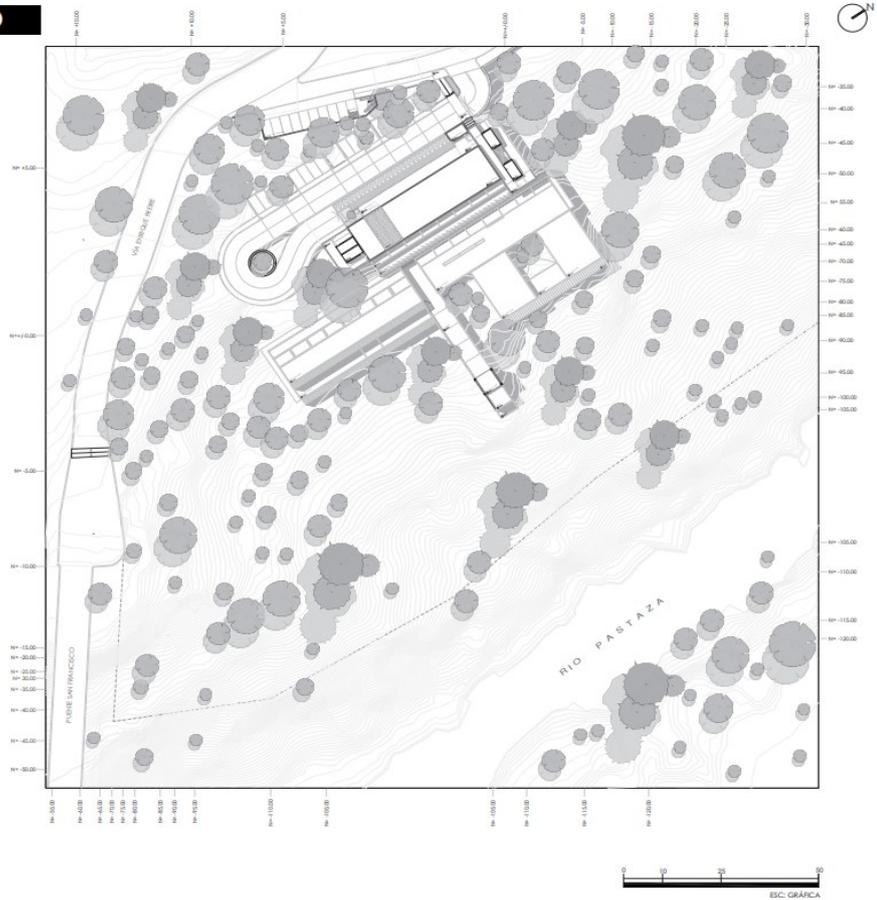
ANEXO 31. Materialidad de la cobertura



ANEXO 32. Implantación arquitectónica

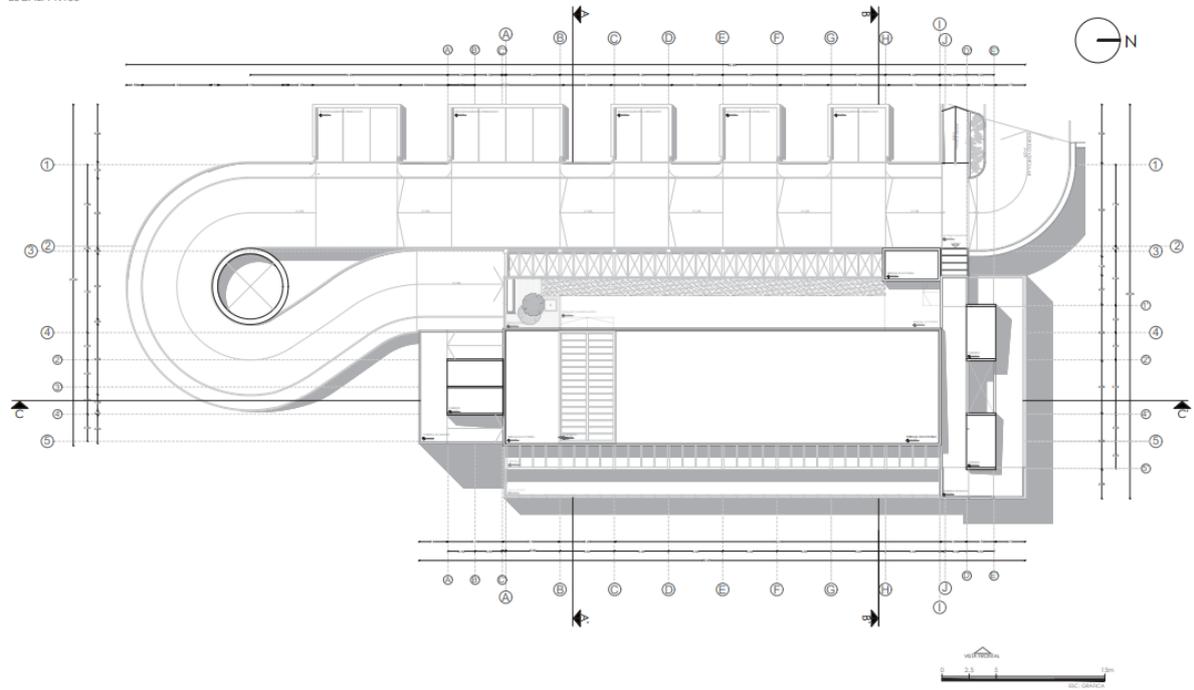
6.1 EMPLAZAMIENTO

Topografía cada 4m.
Hora 4pm.



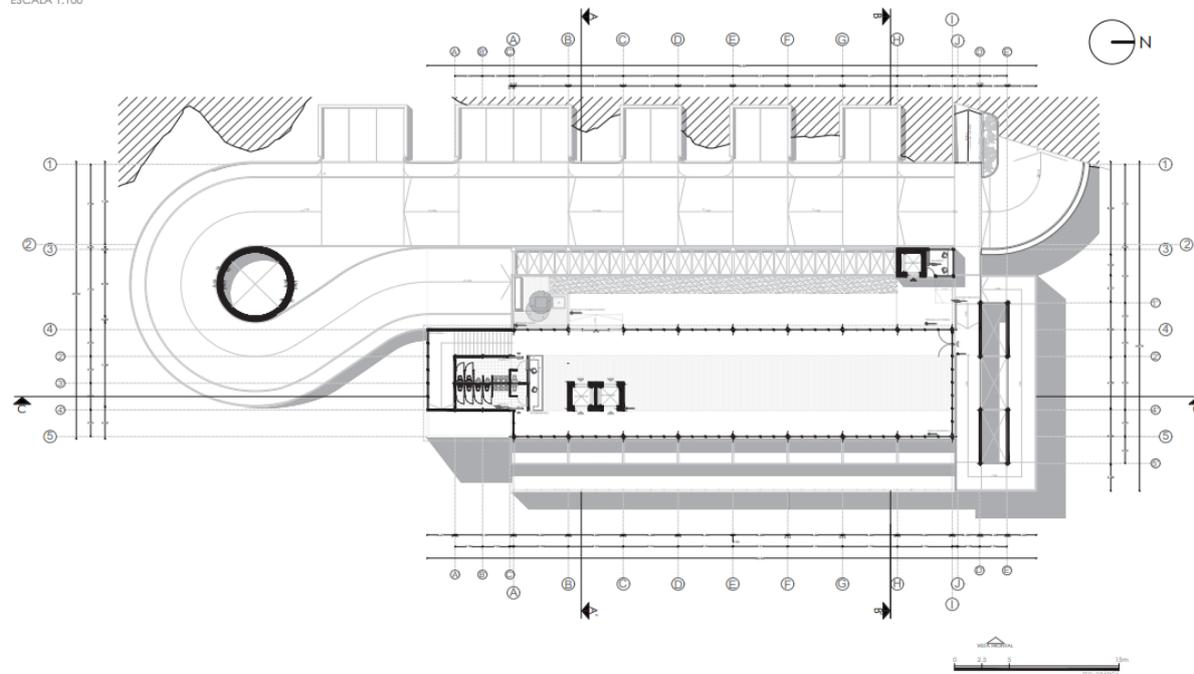
ANEXO 33. Planta arquitectónica N+3.00

PLANTA NIVEL =+ 3.00
ESCALA 1:100



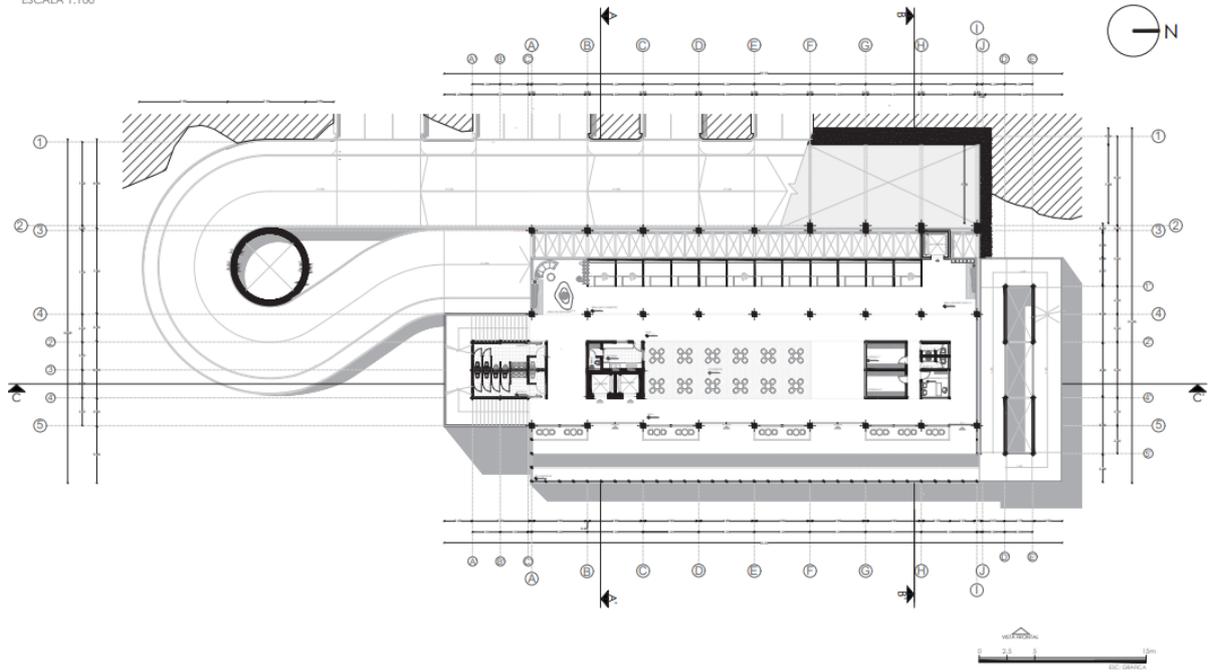
ANEXO 34. Planta arquitectónica N-0.57

PLANTA NIVEL =- 0.57
ESCALA 1:100



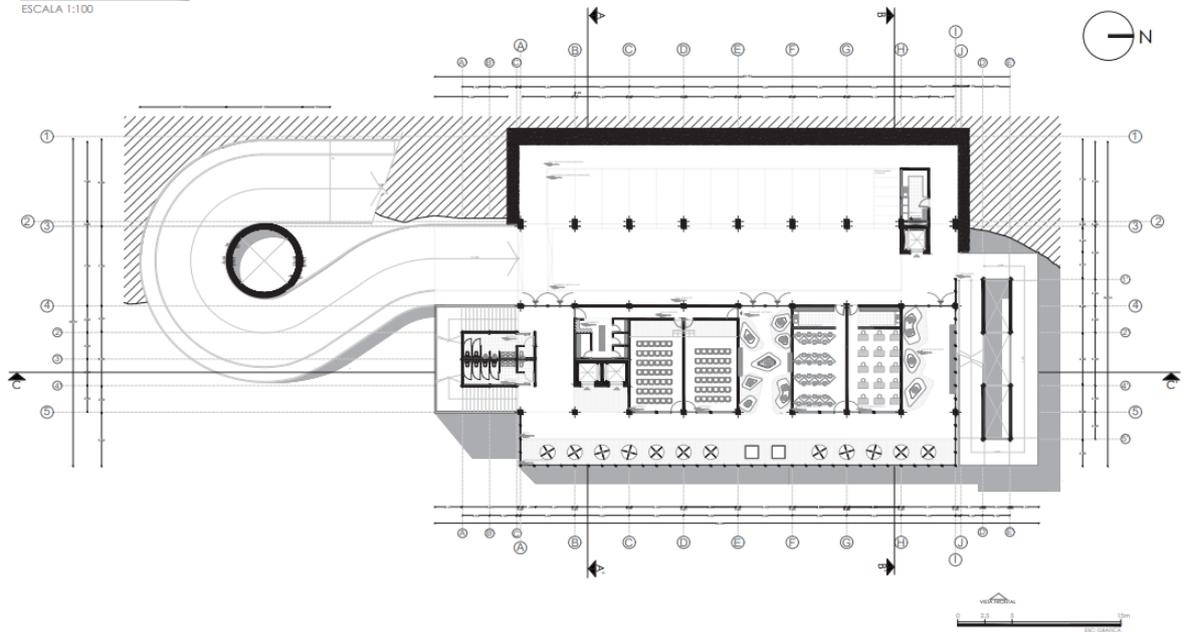
ANEXO 35. Planta arquitectónica N-4.75

PLANTA NIVEL =-4.75
ESCALA 1:100



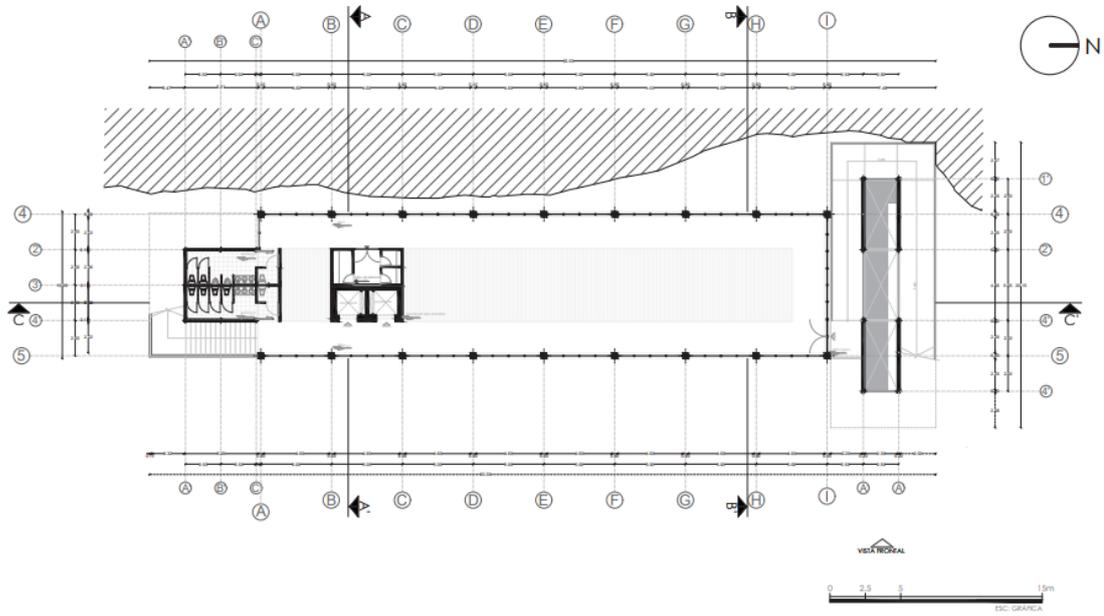
ANEXO 36. Planta arquitectónica N-10.27

PLANTA NIVEL =-10.27
ESCALA 1:100



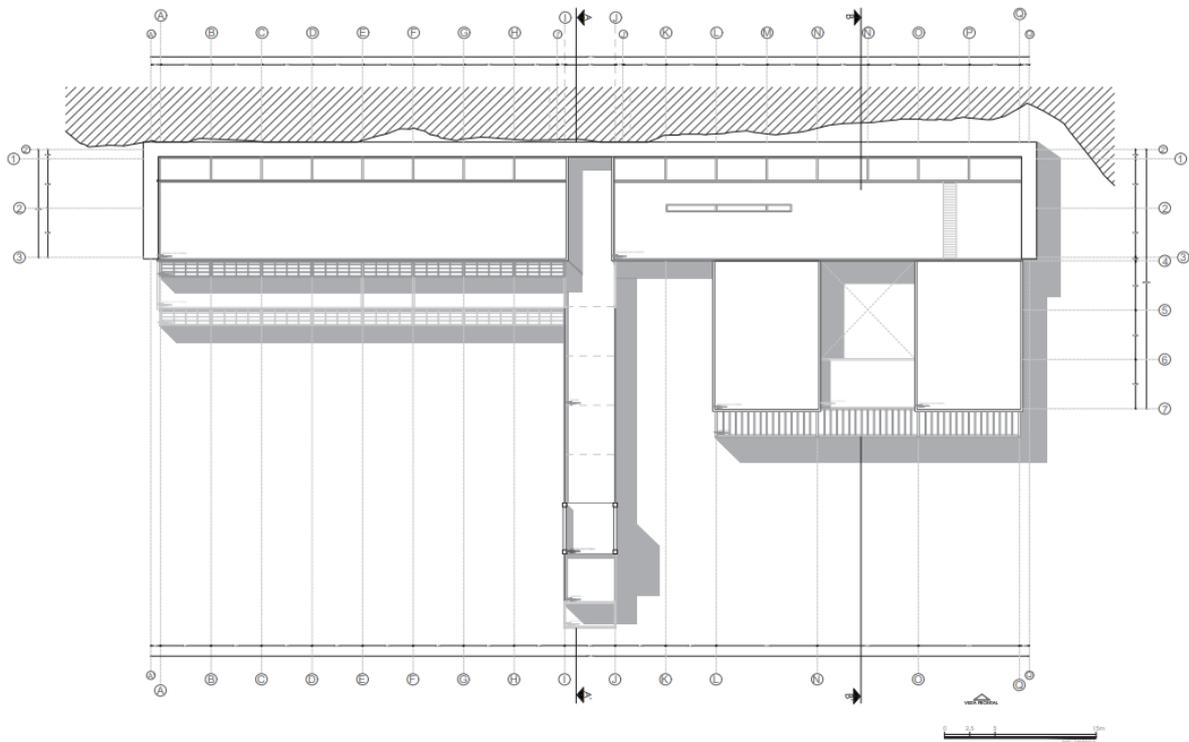
ANEXO 37. Planta arquitectónica N-14.80

PLANTA NIVEL = -14.80
ESCALA 1:100

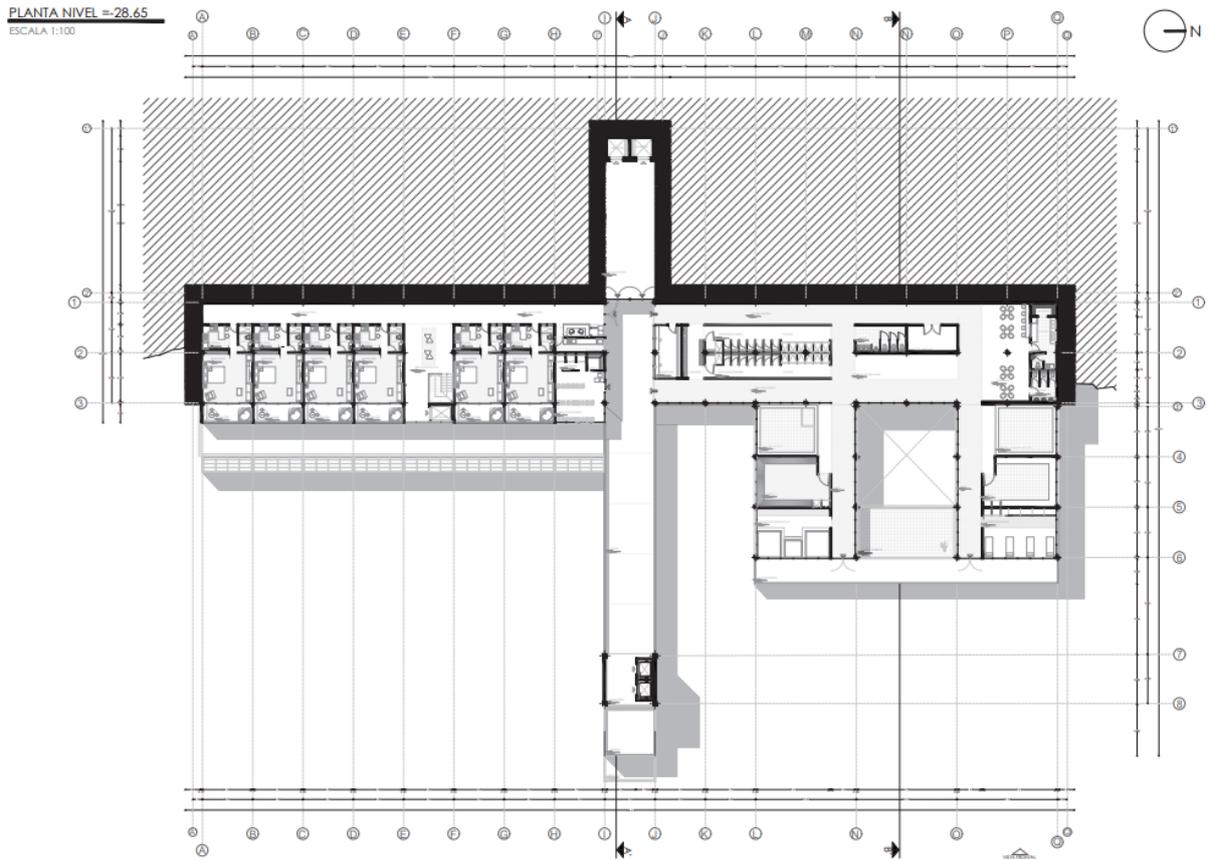


ANEXO 38. Planta arquitectónica N-25.25

PLANTA NIVEL = -25.25
ESCALA 1:100

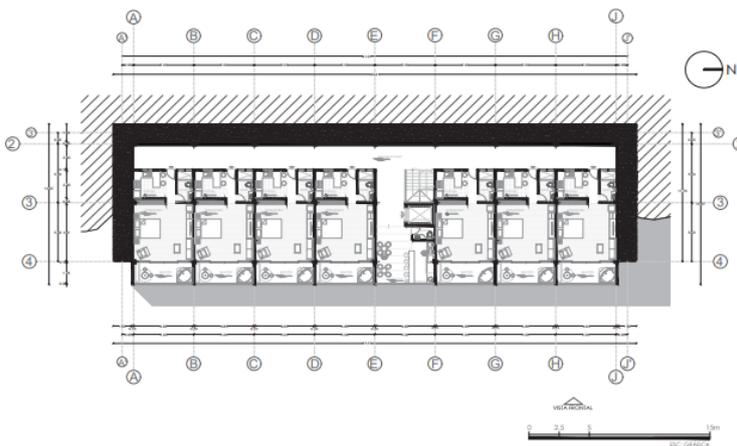


ANEXO 39. Planta arquitectónica N-28.65

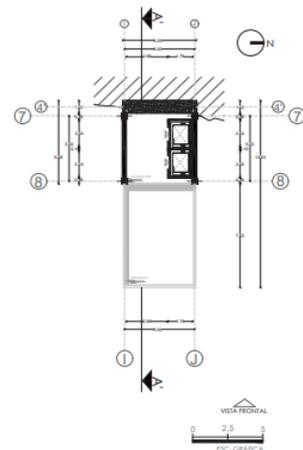


ANEXO 40. Planta arquitectónica N-31.95 y N-40.40

PLANTA NIVEL =-31.95
ESCALA 1:100

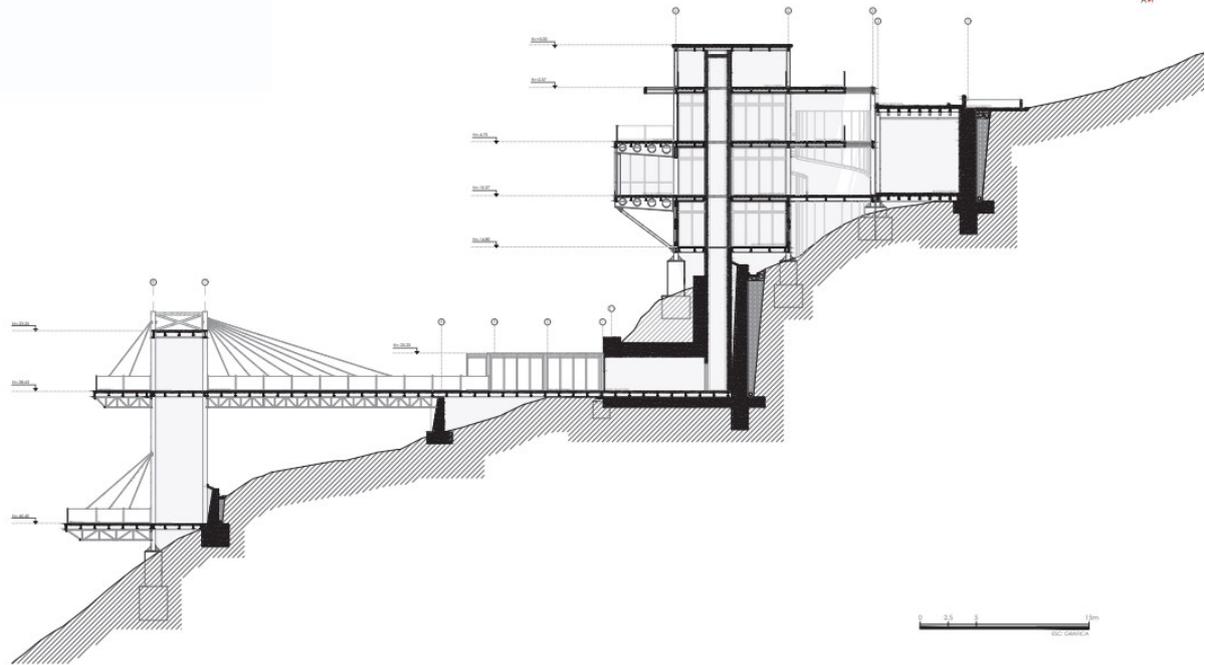


PLANTA NIVEL =-40.40
ESCALA 1:100



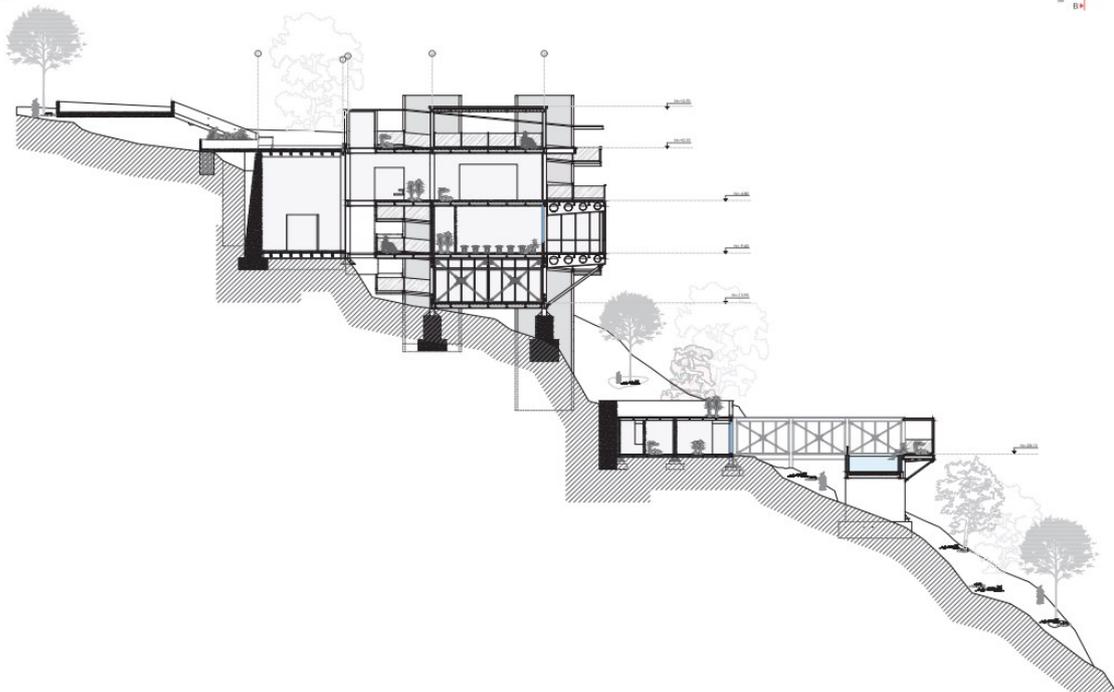
ANEXO 41. • Corte A-A'

CORTE A-A
ESCALA 1:100



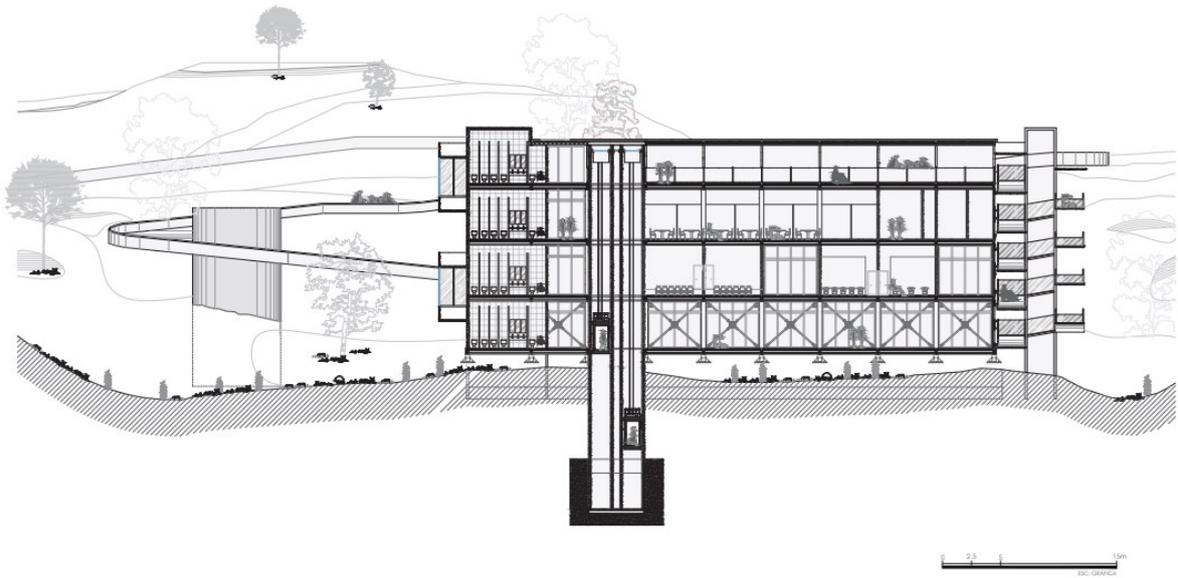
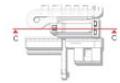
ANEXO 42. Corte B-B'

CORTE B-B'
ESCALA 1:100

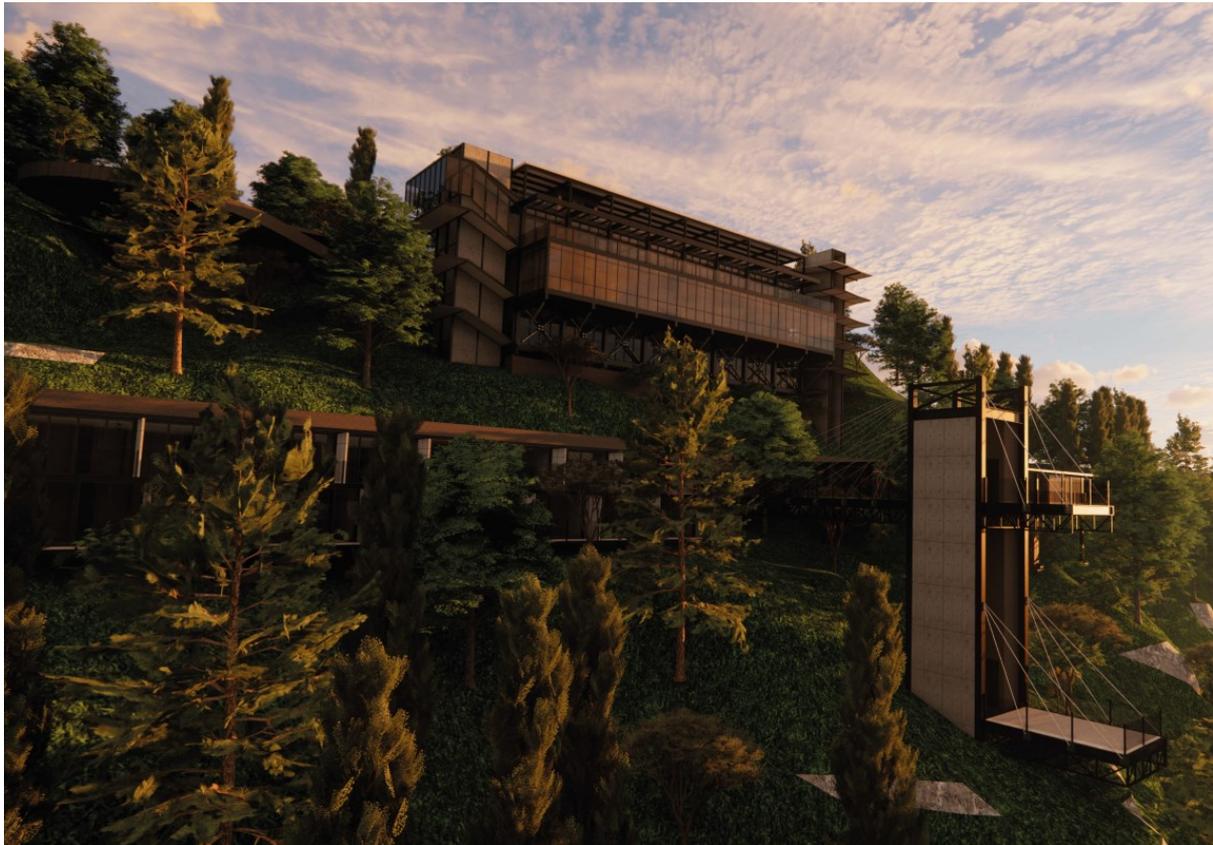


ANEXO 43. Corte C-C'

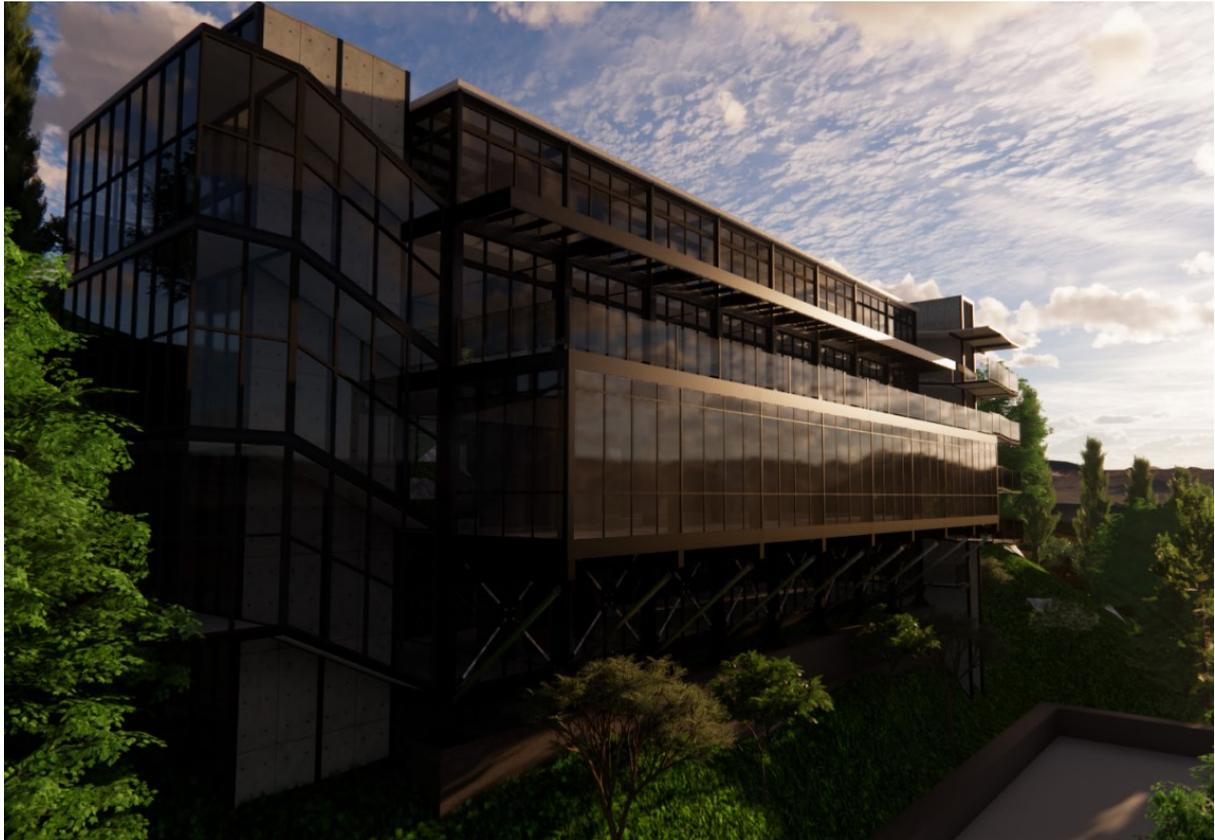
CORTE C-C
ESCALA 1:100



ANEXO 44. Vistas ambientadas.



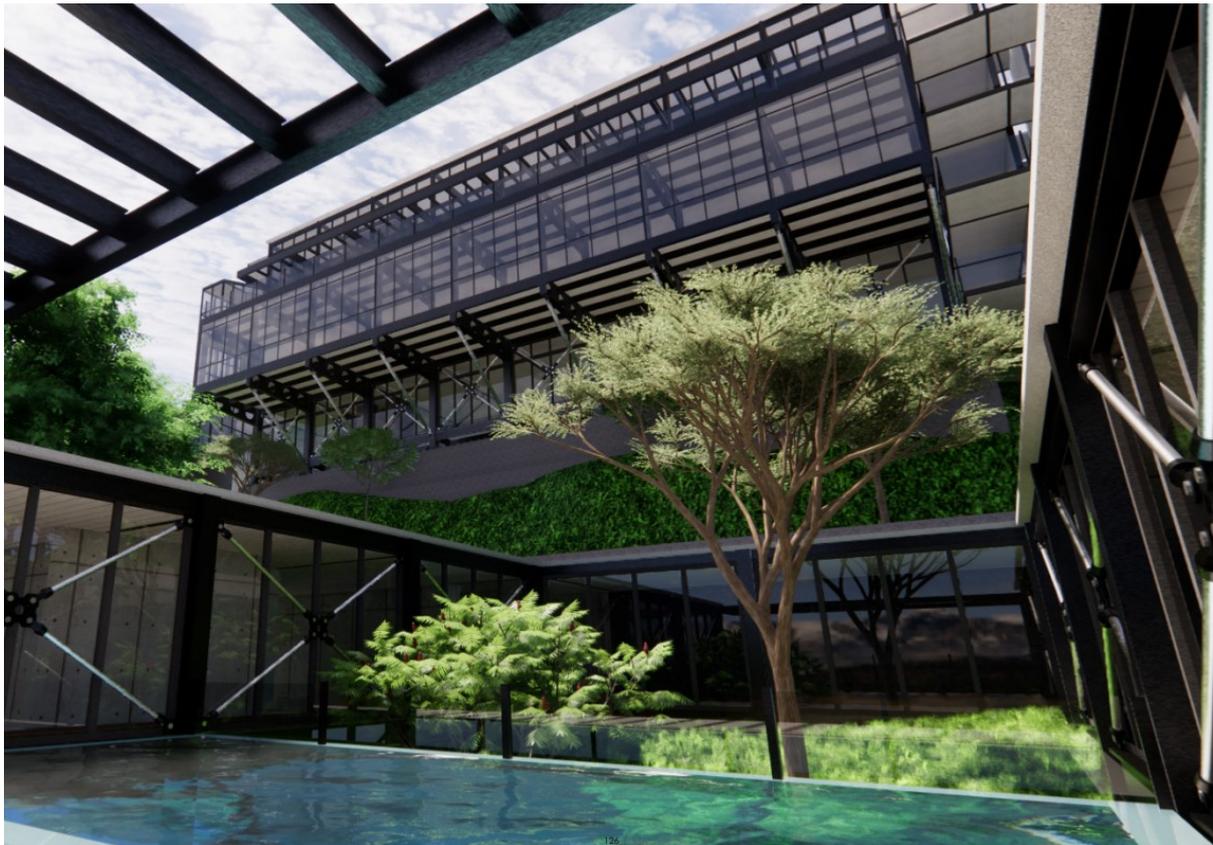
ANEXO 45. Vistas ambientadas.



ANEXO 46. Vistas ambientadas.



ANEXO 47. Vistas ambientadas.



ANEXO 48. Vistas ambientadas.



ANEXO 49. Vistas ambientadas.



ANEXO 50. Vistas ambientadas.



ANEXO 51. Vistas ambientadas.



ANEXO 52. Vistas ambientadas.



ANEXO 53. Vistas ambientadas.

