

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Hotel y Complejo Termal turístico-cultural “Ilalo”  
Proyecto de investigación**

**Daniela Alejandra Valencia Pérez**

**Arquitectura**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
Para la obtención del título de  
Arquitectura

Quito, 23 de mayo de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ  
COLEGIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Hotel y Complejo Termal Turístico –Cultural “Ilalo”**

**Daniela Alejandra Valencia Pérez**

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Juan Erazo, Arquitecto

Firma del profesor

---

Quito, 23 de mayo de 2018

## Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: Daniela Alejandra Valencia Pérez

Código: 00114123

Cédula de Identidad: 1722418496

Lugar y fecha: Quito, 23 de mayo de 2018

## RESUMEN

El proyecto empieza por el análisis realizado en el sector del Valle de los Chillos específicamente en las faldas del volcán inactivo Ilalo, debido a sus diversas condiciones históricas, paisajísticas y culturales, se prosigue al aprovechamiento del sector para la realización del “Hotel y complejo termal turístico- cultural Ilalo”.

El proyecto aprovecha las condiciones geomorfológicas del lugar, al mismo tiempo el volcán inactivo se encuentra atravesado por 24 quebradas, es decir se encuentra comunicado cerca de una cuenca hidrográfica. Estas condiciones nos permiten aprovechar las aguas termales de origen magmático.

El proyecto busca rescatar la cultura “el Inga “por lo que se prosigue a la realización de una zona cultural al mismo tiempo que permite que por uso del suelo este centro se mantenga siempre activo, el proyecto busca enfatizar la riqueza cultural y mejorar el turismo en el sector del Valle de los Chillos ya que a pesar de ser un lugar con gran patrimonio en flora, fauna y cultura no se enfatiza ni se desarrolla formas en las que el usuario pueda involucrarse más con este entorno. Lo que permitirá que esta arquitectura se mezcle e interactúe de una manera intrínseca y directa con el usuario con el fin de recrear experiencias.

**Palabras clave:** el Inga, usuario, cuenca hidrográfica, termal, quebradas, turístico, entorno

## ABSTRACT

The project begins with the analysis carried out in the Valle de los Chillos sector, specifically on the slopes of the inactive volcano. Ilalo, due to its diverse historical, landscape and cultural conditions, continues to use the sector for the realization of the "Hotel and Thermal Complex". Tourist-cultural Ilalo ".

The project takes advantage of the geomorphological conditions of the place, at the same time the inactive volcano is crossed by 24 streams, that is to say that it is near a hydrographic basin. These conditions allow us to take advantage of thermal waters of magmatic origin.

The project seeks to rescue the culture "the Inga" so it continues to the realization of a cultural area while allowing the use of land this center is always active, the project seeks to emphasize the cultural wealth and improve tourism in the sector of the Valley of the Chillos, which is at the height of a place with great heritage in flora, fauna and culture is not emphasized or developed ways in which the user can become more involved with this environment. What allow this architecture to mix and interact in an intrinsic and direct way with the user in order to recreate experiences.

Keywords: The Inga, user, hydrographic basin, thermal, streams, tourist, environment

## TABLA DE CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introducción.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>2. Desarrollo del tema .....</b>                                | <b>11</b> |
| 2.1 Justificación .....  | 12        |
| 2.2 Motivación.....  | 14        |
| 2.3 Objetivos.....   | 15        |
| 2.3.1 Objetivos generales.....                                     | 15        |
| 2.3.2 Objetivos específicos.....                                   | 15        |
| 2.4 Hipótesis.....   | 16        |
| 2.5 Amenaza volcánica .....  | 17        |
| <b>3. Referentes arquitectónicos .....</b>                         | <b>19</b> |
| 3.1 Termas de Vals (Peter Zumthor).....                            | 19        |
| 3.1.1 Descripción.....   | 19        |
| 3.1.2 Partido Arquitectónico.....                                  | 20        |
| 3.1.3 Concepto.....  | 20        |
| 3.1.4 Organización.....  | 21        |
| 3.2 Hotel de Reposo Juvet (Jensen & Skodvin Arquitectos).....      | 22        |
| 3.2.1 Descripción.....   | 22        |
| 3.2.2 Concepto y partido arquitectónico.....                       | 23        |
| 3.2.3 Organización.....  | 24        |
| 3.3 Thermal Baths, Baile Herculane (Lulia maría Delcea).....       | 25        |
| 3.3.1 Descripción.....   | 25        |
| 3.3.2 Concepto y partido arquitectónica.....                       | 26        |
| 3.3.3 Organización.....  | 26        |
| 3.4 Termas Geométricas (German del Sol).....                       | 27        |
| 3.4.1 Descripción.....   | 27        |
| 3.4.2 Concepto y partido arquitectónico.....                       | 28        |
| 3.4.3 organización.....  | 29        |
| 3.5 Hotel Surazo WMR arquitectos.....                              | 30        |
| 3.5.1 descripción.....   | 30        |
| 3.5.2 Partido Arquitectónico .....                                 | 30        |
| 3.5.3 Concepto.....  | 31        |
| 3.5.4 Organización.....  | 31        |
| <b>4. Turismo.....</b>   | <b>32</b> |
| 4.1 Definición del concepto turismo.....                           | 32        |
| 4.2 Turismo y la vinculación directa con el viajero. ....          | 32        |
| 4.3 Turismo Ecológico o Ecoturismo.....                            | 33        |
| 4.4 Turismo en el Ecuador.....                                     | 33        |
| 4.5 EL Ecoturismo en el Ecuador y en el valle de los chillos ..... | 34        |
| 4.5.1 Flora del sitio .....  | 36        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5. Aguas termales.....</b>  | <b>36</b> |
| 5.1 Las propiedades curativas de las aguas termales.....                     | 36        |
| 5.2 Beneficios que nos aportan en el cuerpo humano .....                     | 37        |
| 5.3 Clasificación de las aguas termales por sus diferentes temperaturas..... | 38        |
| 5.4 Clasificación de las aguas dependiendo su composición mineral .....      | 38        |
| <b>6. El agua.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>7. La iluminación.....</b>  | <b>40</b> |
| <b>8. Análisis del sitio.....</b>  | <b>41</b> |
| 8.1 Ubicación del lugar.....   | 42        |
| 8.2 Sistemas de quebradas del cerro Ilalo.....                               | 42        |
| 8.3 Sistema de hidrología del agua .....                                     | 43        |
| 8.4 Figura fondo.....  | 43        |
| <b>9. Proyecto arquitectónico.....</b>                                       | <b>45</b> |
| 9.1 Partido y concepto arquitectónico.....                                   | 45        |
| 9.2 Proyecto.....  | 46        |
| 9.3 Axonometría explotada.....   | 52        |
| 9.4 Plaza interna puntos de iluminación.....                                 | 53        |
| 9.5 Espacios internos termales.....  | 53        |
| 9.6 Implantación general.....  | 54        |
| 9.7 Planta Baja.....   | 54        |
| 9.8 Segunda y Tercera planta.....  | 55        |
| 9.9 Cuarta, Quinta y Sexta planta.....                                       | 55        |
| 9.10 Imágenes exteriores.....  | 57        |
| 9.11 Imágenes interiores.....  | 58        |
| 9.12 Flujograma.....   | 60        |
| 9.13 Cuadro de áreas .....   | 62        |
| <b>10. Referencias bibliográficas.....</b>                                   | <b>66</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Flora del sitio .....  | 36 |
| Tabla 2. Clasificación de las aguas termales dependiendo la diferente temperatura | 38 |
| Tabla 3. Sistema de quebradas del volcán Ilalo .....                              | 43 |
| Tabla 4. Planta Baja .....  | 62 |
| Tabla 5. Segundo piso.....  | 63 |
| Tabla 6. Tercer piso .....  | 64 |
| Tabla 7. Cuarto Piso .....  | 64 |
| Tabla 8. Quinto Piso.....   | 64 |
| Tabla 9. Sexto Piso .....   | 64 |
| Tabla 10 auditorio .....  | 64 |
| Tabla 11. Parqueaderos.....   | 65 |
| Tabla 12. Plaza externa .....   | 65 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Objetivos generales.....   | 15 |
| Figura 2. Factores clave para la construcción de un hotel .....                  | 16 |
| Figura 3. Peligros del volcán Cotopaxi .....                                     | 18 |
| Figura 4. Ficha técnica, Termas de Vals .....                                    | 19 |
| Figura 5. Partido arquitectónico, Termas de Vals .....                           | 20 |
| Figura 6. Concepto arquitectónico, Termas de Vals.....                           | 21 |
| Figura 7. Organización arquitectónica, Termas de Vals .....                      | 21 |
| Figura 8. Ficha técnica, Hotel de Reposo Juvet .....                             | 22 |
| Figura 9. Concepto y partido arquitectónico, Hotel de Reposo Juvet .....         | 23 |
| Figura 10. Organización arquitectónica, Hotel de Reposo Juvet .....              | 24 |
| Figura 11. Fotografías paisajísticas, Hotel de Reposo Juvet .....                | 24 |
| Figura 12. Ficha técnica, Termal Baths, Baile Herculane.....                     | 25 |
| Figura 13. Concepto y partido arquitectónico, Termal Baths, Baile Herculane..... | 26 |
| Figura 14. Organización arquitectónica, Termal Baths, Baile Herculane .....      | 27 |
| Figura 15. Fotografías, Termal Baths, Baile Herculane .....                      | 27 |
| Figura 16. Ficha técnica, Termas geométricas .....                               | 28 |
| Figura 17. Partido arquitectónico, Termas geométricas .....                      | 28 |
| Figura 18. Concepto arquitectónico, Termas geométricas.....                      | 29 |
| Figura 19. Organización arquitectónica, Termas geométricas .....                 | 29 |
| Figura 20. Fotografías internas, Termas geométricas .....                        | 30 |
| Figura 21. Ficha técnica, Hotel Surazo .....                                     | 30 |
| Figura 22. Partido arquitectónico, Hotel Surazo .....                            | 31 |
| Figura 23. Concepto arquitectónico, Hotel Surazo.....                            | 31 |
| Figura 24. Organización arquitectónica, Hotel Surazo.....                        | 32 |
| Figura 25. Fotografías, Hotel Surazo.....  | 32 |
| Figura 26. Porcentaje del turismo en el Ecuador.....                             | 34 |
| Figura 27. Zona de consolidación en Quito.....                                   | 34 |
| Figura 28. Atractivos turísticos en el valle de los Chillos .....                | 35 |
| Figura 29. Aguas ferruginosas .....  | 38 |
| Figura 30. Aguas cloruradas .....  | 39 |
| Figura 31. Aguas sulfuradas y sulfurosas .....                                   | 39 |
| Figura 32. Aguas Bicarbonatadas .....  | 39 |
| Figura 33. Iluminación natural .....   | 40 |
| Figura 34. Índice de estrellas .....   | 41 |
| Figura 35. Análisis del Sitio.....   | 41 |
| Figura 36. Ubicación del sitio .....   | 42 |
| Figura 37. Sistema de quebradas .....  | 43 |
| Figura 38. Figura Fondo, Sistema vial, y áreas verdes .....                      | 44 |
| Figura 39. Viviendas .....   | 44 |
| Figura 40. Partido arquitectónico .....  | 45 |
| Figura 41. Entrada, simetría, servicios, espacios .....                          | 46 |
| Figura 42. Relación del proyecto con el contexto .....                           | 46 |
| Figura 43. Diagrama de circulación .....   | 47 |
| Figura 44. Diagrama de masas .....   | 47 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 45. Fachada Sur y Oeste .....            | 48 |
| Figura 46. Fachada Norte y Este.....            | 49 |
| Figura 47. Corte Sur y Oeste .....              | 50 |
| Figura 48. Corte Norte y Este.....              | 51 |
| Figura 49. Axonometría explotada .....          | 52 |
| Figura 50. Iluminación plazas.....              | 53 |
| Figura 51. Niveles temas .....                  | 53 |
| Figura 52. Implantación general .....           | 54 |
| Figura 53. Planta baja .....                    | 54 |
| Figura 54. Segundo piso .....                   | 54 |
| Figura 55. Tercer piso.....                     | 55 |
| Figura 56. Cuarto piso .....                    | 55 |
| Figura 57. Quinto y sexto piso, auditorio ..... | 56 |
| Figura 58. Vista exterior rampa cubierta .....  | 56 |
| Figura 59. Plazas externas .....                | 57 |
| Figura 60. Vistas exteriores proyecto .....     | 57 |
| Figura 61. Vista volumétrica .....              | 57 |
| Figura 62. Perspectivas interiores .....        | 58 |
| Figura 63. Perspectivas interiores .....        | 58 |
| Figura 64. Maqueta contexto .....               | 59 |
| Figura 65. Maqueta proyecto .....               | 59 |
| Figura 66. Flujogramas relación espacios 1..... | 60 |
| Figura 67. Flujogramas relación espacios 2..... | 60 |
| Figura 68. Flujogramas relación espacios 3..... | 61 |
| Figura 69. Flujogramas relación espacios 4..... | 61 |

# 1. INTRODUCCIÓN

EL Sector del Valle de los Chillos se encuentra localizado en la cuenca hidrográfica de Guaya bamba, esta región se ve envuelta de gran cantidad de accidentes geográficos tales como laderas, cerros, nevados, etc. los mismos que constituyen a la cordillera de los Andes. Los valles de los Chillos cuentan con diversos lugares turísticos como: el Ilalo, el Pasochoa, el Antisana, las lomas de Puengasi, 18 cascadas de las riveras del rio Pita, haciendas locales, y el centro histórico de Sangolqui (declarado como patrimonio cultural del Ecuador).

Desde 1990 el valle de los chillos ha comenzado a tener un crecimiento poblacional adquiriendo importancia como lugar central, esto ha permitido una gran concentración de bienes y servicios relevante para la población.

El cerro Ilalo se encuentra ubicado en la cuenca del rio San pedro, está formado por 24 quebradas que caen desde la parte alta del volcán. Su sistema hidrográfico se ve enfatizado con los ríos San pedro, Machangara, Chiche Pita y el Inga, la quebrada localizada en el cerro son Al pachaca, San Lorenzo, Carihuaico, Paccha, Huasipungo, del payaso, alemanes, barrioterá, grande y del canal. El volcán del Ilalo se encuentra inactivo no obstante se puede apreciar fuentes termales con energía geotérmica.

## 2. DESARROLLO DEL TEMA

“La arquitectura debe hablar de su tiempo y lugar, pero anhelar la intemporalidad”

(Frank Owen Gehry, 1929)

Una de las principales motivaciones que tengo al realizar este proyecto, es que, al pasar el tiempo, se ha visto un surgimiento increíble con respecto al turismo en el Ecuador. Nuestro país está rodeado de flora, fauna, historia y tradición. Al pensar en la naturaleza Inmediatamente me imagino como nosotros podemos incorporar la arquitectura con el

medio, es importante creer en estos espacios como una interacción amigable con el entorno.

Un hotel ecológico con un centro termal, es un sitio en el cual el usuario pueda sentirse cómodo, y al mismo tiempo consiga beneficiarse con todas las cualidades que brinda, volviéndose inmemorial para él.

Es trascendental tomar en cuenta las amenazas del volcán Cotopaxi, de manera el proyecto al mismo tiempo, se convertiría en una zona de refugio en caso de que hubiera una posible erupción.

Al momento de proyectar este plan turístico tengo como objetivo fundamental, fomentar un potencial económico, que sin duda llevará al crecimiento de la población, generando ingresos para el sector y al mismo tiempo fuentes de trabajo.

En el transcurso del tiempo percibo al sector del Valle de los chillos como un lugar de acogida que brinda la suficiente atención al turista. El mismo que tiene gran ventaja frente a los países desarrollados, ya que sin duda en nuestro país es inminente la presencia ecológica que no tiene gran impacto por el hombre.

## **2.1 Justificación**

El Valle de los chillos es un rincón maravilloso el cual comienza a albergar a gran parte de la población del distrito Metropolitano, en este lugar muchas personas llegan a apreciar el volcán Ilaló y el Pasochoa, que son los que destacan entre toda la geografía del sitio.

Existen varios accidentes geomorfológicos para considerar al Valle como uno de las áreas con gran potencial turístico, ya que, en la misma, podemos apreciar la influencia de ríos cerros y cascadas. Esto brinda una gran ventaja, razón por la cual, es un nexo de conexión de varias zonas contiguas.

La geografía del Valle de los chillos se encuentra cerca de la Cuenca hidrográfica de Guayllabamba la cual ha permitido que se formen y se genera estos tipos de accidentes terrestres.

El valle ha adquirido gran importancia al pasar los años y comienza a ser una comunicación estrecha entre el valle de Tumbaco y Quito. Hay que tener en cuenta los diversos factores que han permitido el crecimiento del Valle de los chillos en la última década, los cuáles son:

- el crecimiento población (desde el censo del año de 1990)
- la gran concentración de bienes y servicios
- los vínculos espaciales (flujos peatonales y vehiculares)
- lugares centrales (Sangolqui)
- dos jurisdicciones principales (Rumiñahui y DQM)

Debido al análisis de este sector se ha llegado a la conclusión de que existe una necesidad de potencializar el turismo en esta zona.

El propósito de realizar un hotel eco turístico es para poder fomentarlo de una manera no tradicional puesto que el mismo se fundamenta en sustentabilidad y la preservación del medio. La apreciación del turismo ecológico no solamente se basa en lo nativo también es un dialogo que tiene que ver con lo cultural del contexto.

Una de las principales virtudes al construir este hotel es que puedes potencializar el turismo y crear conciencia en la comunidad con respecto a la sustentabilidad del sitio; Para poder incrementar la producción local del valle de los chillos es necesario fomentar el turismo ya que éste se encuentra demasiado restringido.

## 2.2 Motivación

Según el plan de manejo del cerro Ilalo existe gran potencial turístico en estas áreas, en las quebradas, se pueden apreciar especies innatas y grandes espacios de bosques.

Otros puntos favorables para el cerro Ilalo es la capacidad de proyección visual hacia los valles interandinos y a los nevados como son el volcán Cotopaxi, Antisana y Cayambe. Se puede comenzar a brindar guías turísticas en el área local, y estas pueden ser dadas por los moradores del sector

En la actualidad no existen usos que potencialicen las fuentes termales de una manera adecuada, además existen grandes problemas ambientales afectando en el momento el cerro los cuales son:

- Una explotación inadecuada del suelo.
- Perdida de tierras y procesos erosivos.
- Disminución en el campo agro productivo.
- insuficiencia de un sistema hídrico.
- contaminación ambiental.
- contaminación de las aguas.
- Apropiación tierras y construcción de viviendas en zona de riesgos
- Riesgos hidrogeodinámicas
- Amenaza volcánica
- Potencial turístico desorganizado
- Poca asistencia a la comunidad

Si bien es cierto que el proyecto no puede dar resolución a todos los puntos planteados anteriormente, busca cubrir gran parte de los mismos y mejorar las condiciones de vida para los moradores del sector.

El proyecto permite plantear nuevas formas de una arquitectura sustentable y amigable para el entorno, uno de los grandes problemas es que los recursos del entorno no son aprovechados, por ello es importante ganar una concientización social y un turismo organizado con el propósito de que esto genere una preparación, al morador de la zona

## 2.3 Objetivos



Figura 1. Objetivos generales (elaboración propia)

### 2.3.1 Objetivos generales

- Proponer nuevas alternativas con respecto al turismo.
- Realizar una arquitectura amigable con el ambiente, con el fin de crear espacios de integración.
- Por medio de la arquitectura turística, incorporar lo activo, natural y cultural, del sitio.
- Determinar cómo el proyecto beneficia al lugar.
- Incrementar el turismo en el sector del valle de los chillos

### 2.3.2 Objetivos específicos

- Potencializar el turismo del valle de los chillos para incrementar el crecimiento socioeconómico del lugar.

- Fomentar un turismo ecológico, el cual respete el medio ambiente y sea de bajo impacto en el mismo.
- Fomentar la construcción de proyectos que disminuyan el impacto sobre el medio natural.
- Fomentar a los moradores del sector, una ilustración de respeto por el ambiente y la cultura
- Aprovechar el potencial turístico subutilizado y desordenado de la zona.
- Potencializar las aguas minerales que se adquieren en el área, al mismo tiempo que esto genera una experiencia gratificante para los turistas nacionales e internacionales

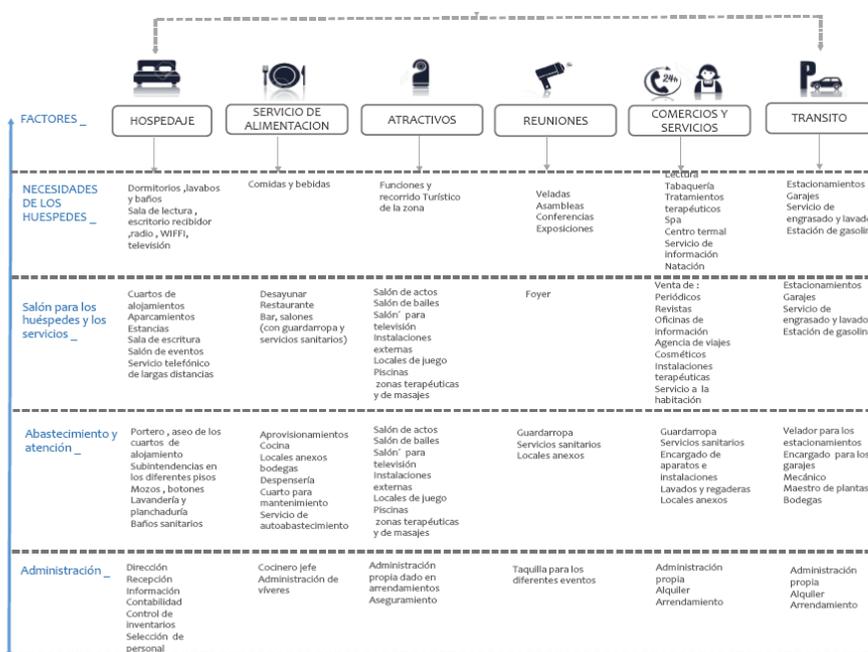


Figura 2. Factores clave para la construcción de un hotel (elaboración propia)

## 2.4 Hipótesis

La ejecución del proyecto *“Hotel eco turístico con un centro termal”* en el cerro Ilalo (parroquia Alangasi), permitirá fomentar: una arquitectura sustentable, beneficiarse de todas las cualidades que brinda el lugar, y potencializar el turismo en el Valle de los Chillos.

La posibilidad de construir un hotel eco turístico en la Zona no solamente nos permite fomentar una arquitectura amigable para el entorno, brinda la posibilidad de convertir a la edificación como un albergue ante posibles amenazas volcánicas las cuales se encuentran afectando directamente el lugar , según el instituto geofísico existente dos albergues cercanos a la zona sin embargo el número de población excede notablemente e incrementa con el transcurso de los años , por ello es importante brindar un albergue y la capacidad de brindar refugio a los dañificados.

## **2.5 Amenaza volcánica**

A pesar de que el volcán Cotopaxi es uno de los más majestuosos a nivel mundial, también presenta gran índice de amenaza volcánica, este ha erupcionado de una manera impactante en las últimas décadas. Las cuales se han registrado desde el 1532 – 1880. Para determinar los riesgos del impacto producidos por el Cotopaxi, se han estudiado, 5 parroquias las cuales son: Alangasí, Conocoto, Guagopolo, Sangolqui y Pintag, las mismas que tienen gran posibilidad de verse afectadas.

En caso de una posible Erupción del volcán los flujos lodosos expulsados por el mismo llegarían a adquirir una velocidad de hasta 100 km / h, En un sismo se debe tener en cuenta que al momento de la erupción se producen: lahares, flujos piro plásticos, lluvias de cenizas y escombros.

Según el Instituto Geofísico de Ecuador se ha registrado cambios y replicas desde el mes de abril, a causa de las continuas manifestaciones del volcán Cotopaxi ha surgido la necesidad de realizar un plan de contingencia ante los posibles escenarios de una erupción, con la finalidad de evitar que el daño sea de gran magnitud, Como objetivos se plantea:

- Mantener a la población informada ante una emergencia

- Dar campañas para culturizar a la población
- Tener una gran organización con respecto a las instituciones
- Enfocarse en salvar las vidas humanas, bienes y servicios en la comunidad.
- Brindar principios de subsidiariedad

Por los anteriores procesos eruptivos, se llega la conclusión que entre la zona con mayor vulnerabilidad se encuentran en la provincia de Pichincha especialmente en el distrito metropolitano de quito (capelo, Guagopolo y Cumbaya), Esta zona tiene un área de 913,52km<sup>2</sup> alrededor 146.696 habitantes.

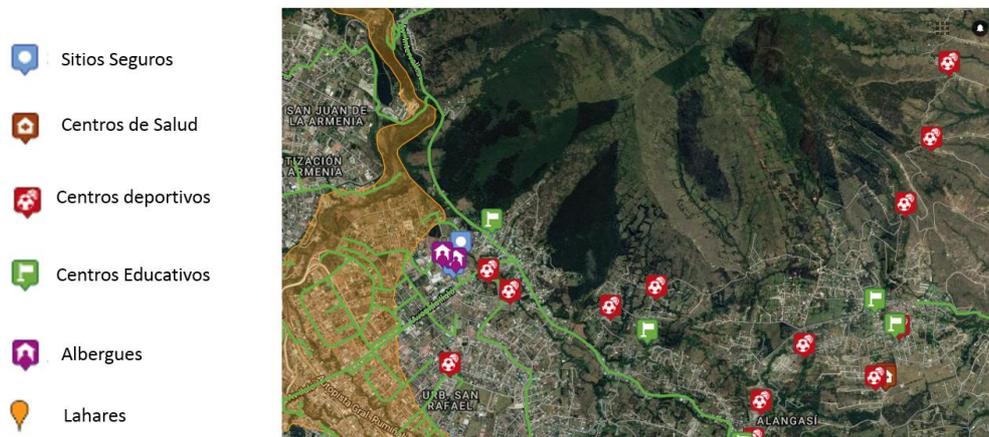


Figura 3. Peligros del volcán Cotopaxi (secretaria de gestión de riesgo)

En la figura se puede apreciar que existe una gran extensión territorial, cerca de las faldas del volcán Ilalo, sin embargo, ante una posible erupción del volcán no consta de albergues necesarios que permitan, brindar acogida a los afectados.

Los hospedajes que se encuentran cercanos a esta zona son dos: la hostería Mira Sierra Y e colegio APCH, sin embargo, surge la necesidad de que existan más entidades que sirvan de albergues ya que la cantidad de habitantes demandan más.

Por otra parte, se puede apreciar que hay pocos centros de salud en toda esta extensión de terreno, por esta razón el hotel eco turístico permitirá convertirse en una zona de refugio y brindar hospedaje a los afectados en caso de una posible Erupción.

### 3. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

#### 3.1 Termas de Vals (Peter Zumthor)

##### 3.1.1 Descripción

Las termas de Vals se encuentran ubicadas en Vals, Switzerland (Suiza), su innovadora arquitectura brinda oportunidad a que el arquitecto Peter Zumthor pueda explotar el recurso natural como es el manantial.

Este centro termal tiene un planteamiento único con respecto a lo que es su forma y función.

Destacando el entorno y los diferentes recursos del mismo, por lo que se ha realizado un conjunto de hoteles que comprenden un spa con un centro termal, El cual explota las condiciones únicas del entorno.



Ubicación : 7132 Vals, Switzerland  
Arquitecto a Cargo: Peter Zumthor  
Arquitecto Colaborador: Thomas Durisch  
Año Proyecto: 1996

Figura 4. Ficha técnica, Termas de Vals (elaboración propia)

### 3.1.2 Partido Arquitectónico

Se puede apreciar que existe un núcleo central (bloque principal), el cual conecta a los demás espacios. Estas unidades secundarias, se enlazan de tal forma que tengan independencia, pero al mismo tiempo una articulación con todos los espacios. El lugar geográfico en el cual se desenvuelve el proyecto permite determinar aspectos claves del mismo como es la materialidad, la ubicación entre otros. Lo que Peter Zumthor lo define como la atmósfera, y esto a su vez genera un lugar de espiritualidad.

*"Encuentro hermoso construir un edificio e imaginarlo en su silencio"*

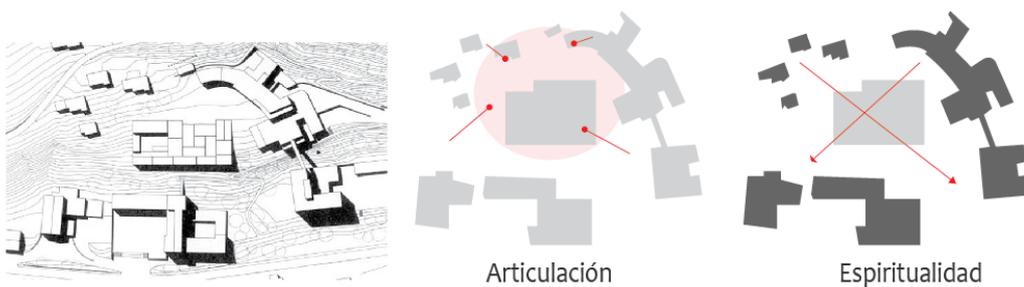


Figura 5. Partido arquitectónico, Termas de Vals (elaboración propia)

### 3.1.3 Concepto

Las mismas que son tomadas en base a un análisis de recursos únicos del sector, estos mejoran la calidad de estancia a los usuarios.

Peter Zumthor determina los diferentes espacios basándose en 4 principios: la geometría, la jerarquía, la permeabilidad y la adaptación de los diferentes elementos arquitectónicos dependiendo de sus usos.

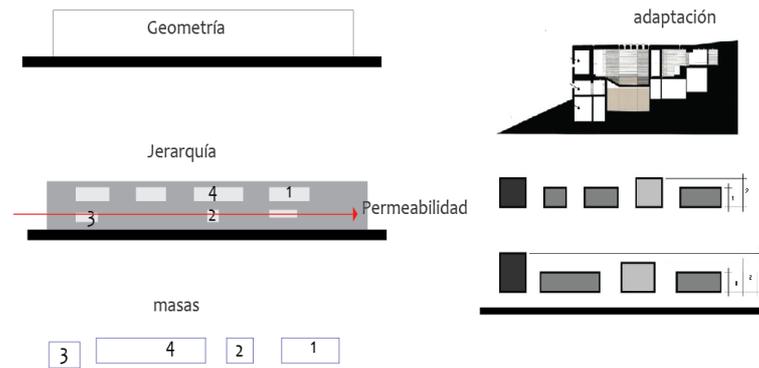


Figura 6. Concepto arquitectónico, Terme de Vals (elaboración propia)

### 3.1.4 Organización

El proyecto se organiza en base a los 4 principios de los cuales estaban determinados en el concepto los cuales son: jerarquía, permeabilidad, geometría y adaptación

La idea principal de los proyectos es respetar el ambiente y las características nativas del espacio en el cual se encuentra confinado. Los diferentes escenarios geográficos permiten que Peter Zumthor pueda tomar una serie de medidas, como es la adaptación del terreno y hundir diferentes plataformas de manera que se creen desniveles. Conexión de los volúmenes en base al centro que es el articulador y aprovechamiento de la topografía creando no solamente desniveles al mismo tiempo se encuentran generando vistas.

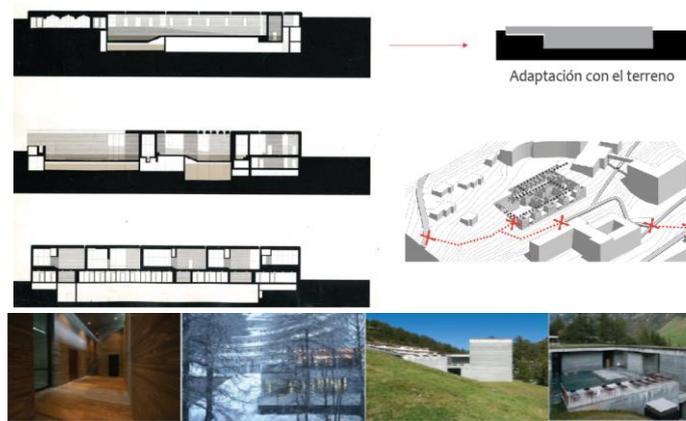


Figura 7. Organización arquitectónica, Terme de Vals (elaboración propia)

## 3. 2 Hotel de Reposo Juvet (Jensen & Skodvin Arquitectos)

### 3.2.1 Descripción

El hotel de reposo Juvet es uno de los más llamativos de Noruega ,el proyecto se encuentra localizado en Gudbrandsjuvet con una extensión aproximadamente de 800 m<sup>2</sup> , la edificación beneficia las cualidades esenciales del lugar; asimismo se encuentra emplazado en medio de la asombrosa naturaleza y fauna oriundas del sitio , Cada una de sus habitaciones tiene un ambiente único y diferente para que los huéspedes puedan mantenerse relajados y admirados por la belleza de los alrededores durante su estadía, consta de una vista espectacular donde se observa la naturaleza en todo su esplendor.

Para la proyección del hotel se aprovecha la topografía la cual constituye formas irregulares, la incorporación del paisaje y el río, este proyecto fue realizado por Jensen & Skodvin Arquitectos, la planificación se dio en el año 2004-2007 y su periodo de construcción fue del 2007 al 2008.



Ubicación : Gudbrandsjuvet, Noruega  
Arquitecto a Cargo: Jensen & Skodvin Arquitectos  
Año Proyecto:2004-2007

Figura 8. Ficha técnica, Hotel de Reposo Juvet (elaboración propia)

### 3.2.2 Concepto y partido arquitectónico

para la idea principal del partido arquitectónico se realiza un previo análisis de la geografía del lugar, en base a las curvas de nivel y el aprovechamiento del paisaje, se agrupan las cabañas de manera separada con él, propósito de generar independencia y tranquilidad al usuario, de este modo el hotel se vuelve parte del lugar.

Gudbrandsjuvet es característico por ser un sitio con grandes lugares geográficos, como sus hermosos lagos y montañas que forman de este un lugar maravilloso una gran zona turística. El hotel de reposo Juvet proyecta gran respeto a la naturaleza, utiliza la adaptación del lugar como idea principal para el planteamiento de la edificación, existen varias formas de respetar el entorno como es la *extracción* y la *adicción* de esta manera se vuelve uno solo con el paisaje, y usa estas partes del terreno como parte del proyecto integrándose conjuntamente con el ambiente.

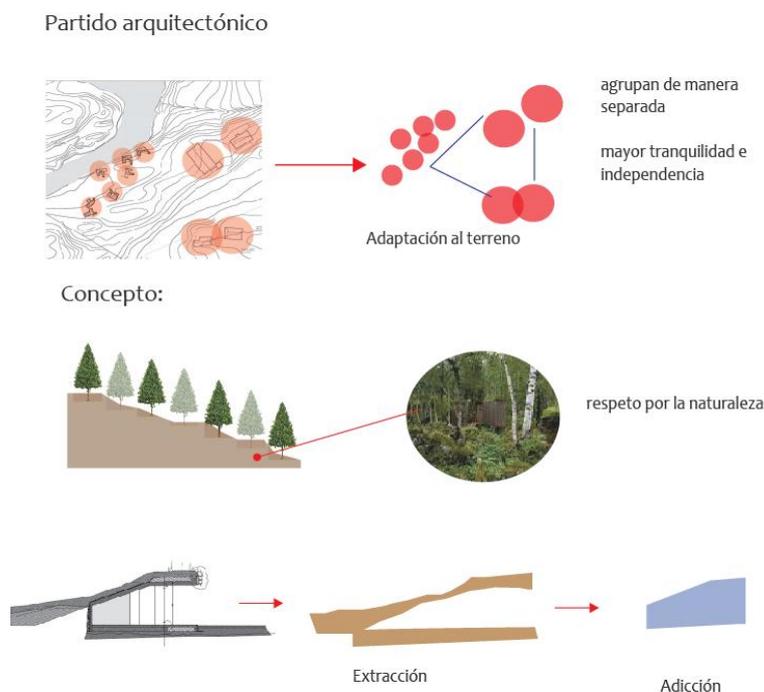


Figura 9. Concepto y partido arquitectónico, Hotel de Reposo Juvet (elaboración propia)

### 3.2.3 Organización

El hotel de reposo Juvet consta con algunas tipologías, la razón es que cada una se va adaptado de acuerdo al entorno, con el propósito de no dañar el medio ambiente, las mismas tienen diferentes visuales, algunas de sus tipologías tienen plataformas ya que el propósito de las mismas es que el impacto de la construcción, sea el menos violento para el medio ambiente e impedir que la humedad del ambiente dañe las diferentes cabañas, algunas de las fachadas tienen grandes vitrales de esta manera se brinda una estrecha conexión del usuario con el medio

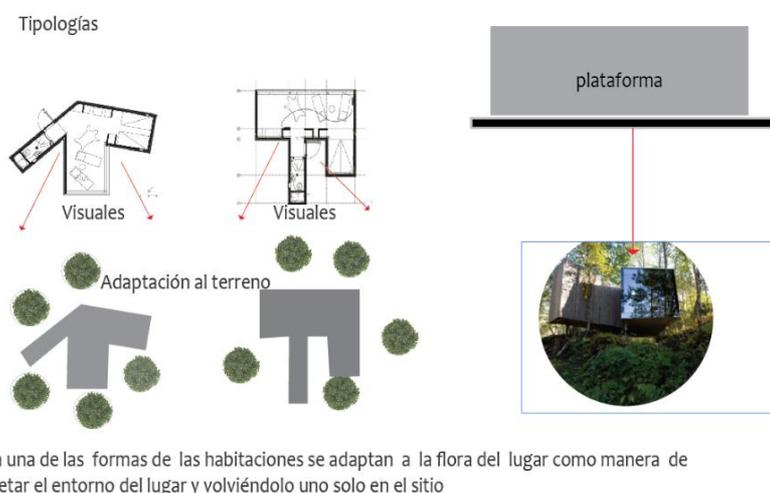


Figura 10. Organización arquitectónica, Hotel de Reposo Juvet (elaboración propia)

### Fotografías



Figura 11. Fotografías paisajísticas, Hotel de Reposo Juvet (plataforma arquitectónica)

### 3.3 Termal Baths, Baile Herculane (Lulia maría Delcea)

#### 3.3.1 Descripción

Este proyecto es una propuesta del estudiante Lulia maría Delcea, como respuesta a una arquitectura de poco impacto al medio ambiente. Aunque el proyecto en sí no se encuentra construido se destaca la contribución arquitectónica; Este proyecto se basa en la construcción de un centro hotelero, un núcleo cultural y su complejo termal.

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad Baile Herculane, cerca del valle del río Cerna. Las características principales del mismo denotan las sustentabilidad y la necesidad cultural que exige el sitio.

La edificación tiene poco impacto en su contexto ambiental; es de gran importancia encontrar una comunicación entre la parte de la ciudad con el centro del mismo. El fin del proyecto es por la comunicación e interacción estratégica de una unidad urbana aprovechando las ventajas que brinda el lugar y emprendiendo en un fin turístico.



Ubicación : Valle del río Cerna

Arquitecto a Cargo: Iulia Maria Delcea

Año Proyecto: proyecto de grado

Figura 12. Ficha técnica, Termal Baths, Baile Herculane (elaboración propia)

### 3.3.2 Concepto y partido arquitectónico

Las termas de Baths, Baile Herculane propone dos clases de intervenciones la cual se basa en la construcción de este *tejido urbano*, este es el propósito de unificar a la ciudad mediante un orden esencial, la forma del terreno y el tamaño y la construcción.

Su diseño propone una cantidad de vistas con el centro histórico, y este a su vez comienza a tener una relación unitaria con respecto al medio que lo está envolviendo.

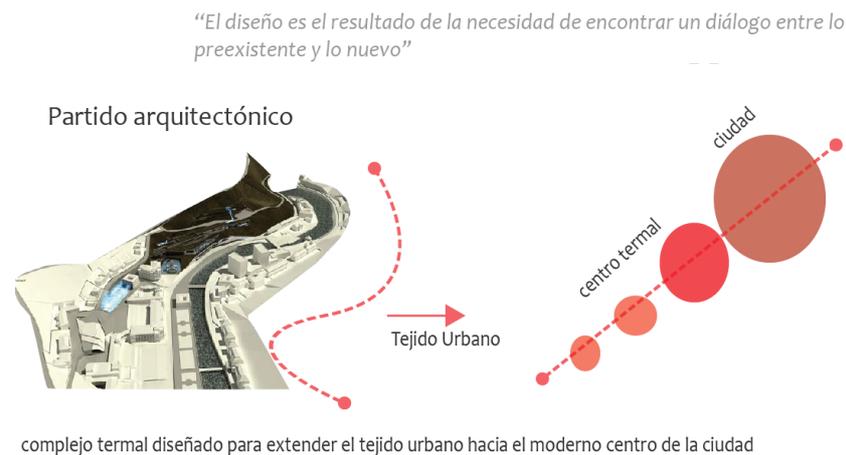


Figura 13. Concepto y partido arquitectónico, Termal Baths, Baile Herculane (elaboración propia)

### 3.3.3 Organización

Para la organización del proyecto se enfatiza la unión de distintos elementos culturales y el sometimiento que se tienen al preservar el lugar, La respuesta que tiene la planificación arquitectónica se fundamenta ,a que solo en este sitio se podría emplazar este proyecto , se toma en cuenta la topografía y con la misma ,se piensa en el diseño arquitectónico.

Con respecto a las visuales que producen en el proyecto lo que permite que el usuario tenga un aprovechamiento en las vistas panorámicas. Por otra parte la respuesta

al clima es la manera en la cual se elabora la edificación permite controlar las entradas y salidas de las corrientes de aire.

Como conclusión del análisis de este precedente es importante una reactivación y una planificación urbana, para sacar conclusiones que permitieran, tomar las acciones necesarias para una correcta organización y toma de ideas.

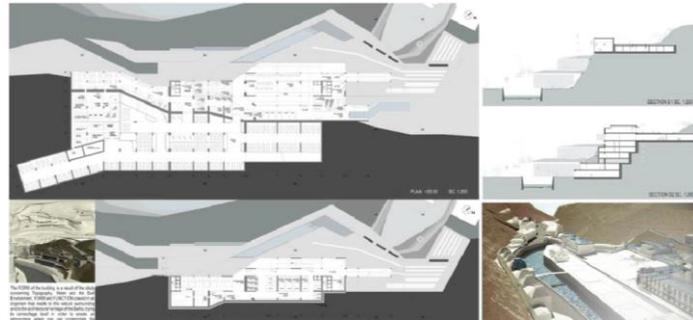


Figura 14. Organización arquitectónica, Termal Baths, Baile Herculane (plataforma arquitectónica)



Figura 15. Fotografías, Termal Baths, Baile Herculane (plataforma arquitectónica)

### 3.4 Termas Geométricas (German del Sol)

#### 3.4.1 Descripción

El proyecto de las termas geométricas se encuentra ubicado en la región de los ríos en Chile el arquitecto planificador es German Sol y los arquitectos colaboradores son José Luis Ibáñez g, y Carlos Venegas B. La idea surge cuando el arquitecto quiere aprovechar los recursos naturales originarios del sitio. En este caso se plantea mediante la utilización de la caída de agua de las distintas quebradas. Son varias fuentes de agua termales, se estima que tienen caudales que van desde los 18 – 20 litros por segundo, las alturas son elevadas las cuales son de acceso imposible, las temperaturas de sus aguas suelen superar los 80 grados centígrados. Este proyecto busca facultar dichas aguas

mediantes estructuras variadas; Su principal objetivo es incentivar a las personas que vayan y se deleiten en procedencia a su estructura y naturaleza por la cual se rodea. Las termas geométricas de Germán del sol, han tenido gran acogida para los huéspedes, y usuarios de todo el mundo, este sitio consta de grandes hospedajes, los cuales brindan una sensación de pertenencia con el entorno.



Figura 16. Ficha técnica, Termas geométricas (elaboración propia)

### 3.4.2 Concepto y partido arquitectónico

Una de las ventajas del sitio es que constituye con diversos factores climáticos, es decir, se puede apreciar varias estaciones atmosféricas en un mismo lugar.

La atmosfera del sitio comienza a brindarnos diversos escenarios con respecto a la arquitectura. Analizando el contexto y la ambiente, las termas geométricas de Germán del sol, plantea como propuesta urbana el *peregrinaje*, el cual nos brinda la posibilidad de una interacción estrecha entre la arquitectura y el panorama , y a la vez realizar un recorrido obligatorio por el sitio

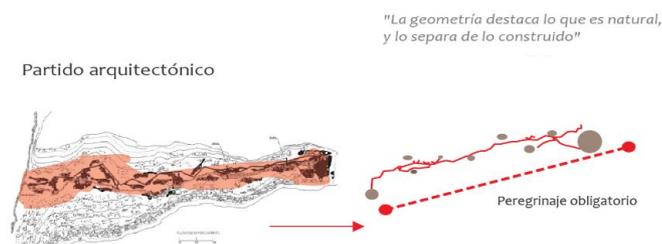


Figura 17. Partido arquitectónico, Termas geométricas (elaboración propia)

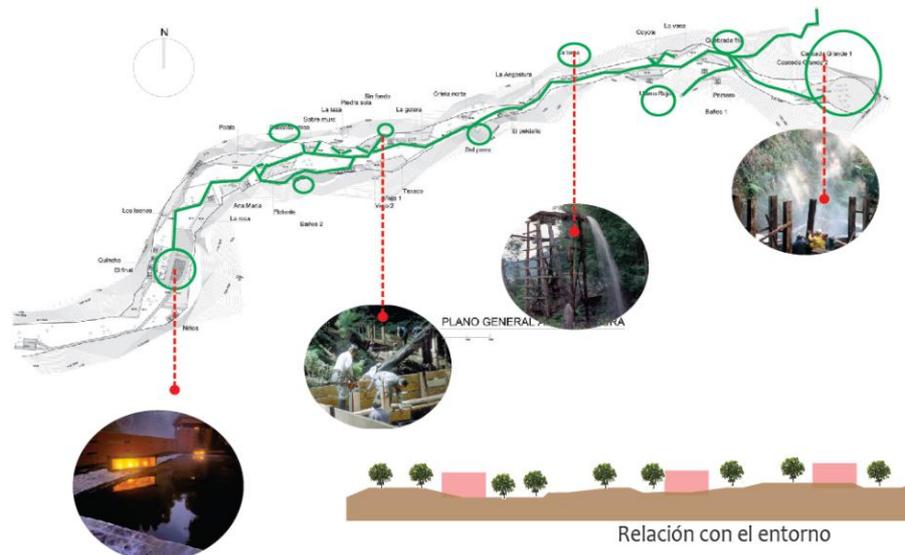


Figura 18. Concepto arquitectónico, Termas geométricas (elaboración propia)

### 3.4.3 Organización

La organización del espacio se da de modo en el cual la arquitectura tenga poco impacto con el ambiente, las diferentes tipologías se agrupan, en los lugares claves. Estas aguas minerales tendrán una situación y entorno único en tanto a paisajes y atractivos turísticos; Las termas geométricas te permiten experimentar una atmosfera tranquila producida por la sinfonía de su arquitectura la cual juega con la naturaleza real del lugar. Como conclusión la experiencia de las aguas termales, permite aprovechar las riquezas que nos brindan, dando el espacio de relajación necesario para el usuario.

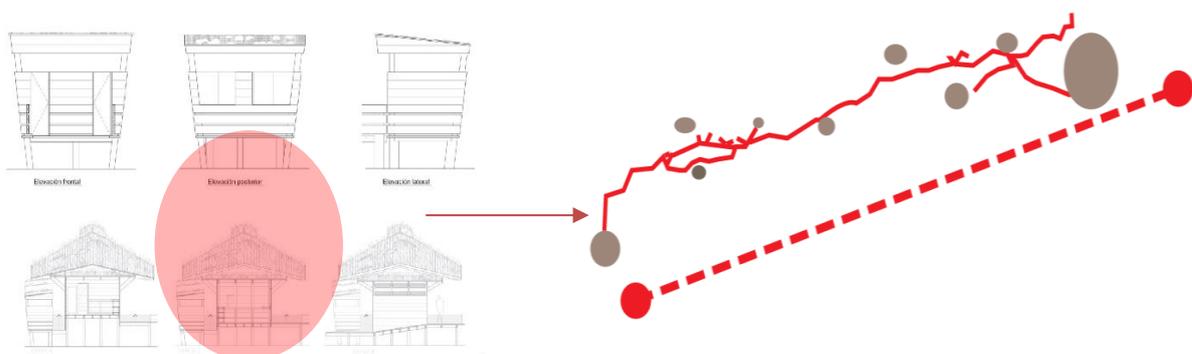


Figura 19. Organización arquitectónica, Termas geométricas (elaboración propia)



Figura 20. Fotografías internas, Termas geométricas (plataforma arquitectónica)

## 3.5 Hotel Surazo WMR arquitectos

### 3.5.1 Descripción

Este proyecto arquitectónico se encuentra en Chile, la edificación se desarrolló en el 2008, El lugar de construcción del proyecto tiene una riqueza arquitectónica, ya que se encuentra emplazado en una bahía la cual permite aprovechar la condición geográfica del sitio, es un ejemplo claro de arquitectura eco turístico

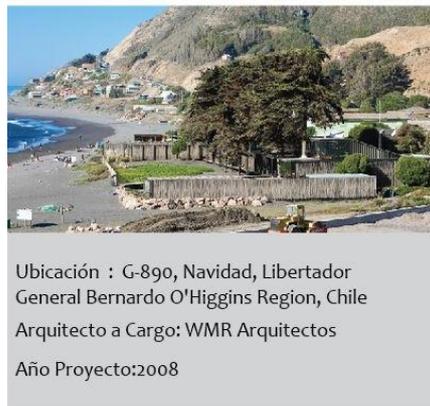


Figura 21. Ficha técnica, Hotel Surazo (elaboración propia)

### 3.5.2 Partido Arquitectónico

Para el partido arquitectónico el proyecto se basa en una serie de secuencias modulares de 4x4 a la vez hay una conexión directa con patios exteriores e interiores. Por lo que tiene la idea de una integración con el entorno. Las habitaciones del lugar tienen una visualización hacia el este y el norte lo cual permite el aprovechamiento de las diferentes visuales, al mismo tiempo que existe una serie de atarazados que permiten lograr un mejor confort

"El lugar tiene una belleza única dada su conformación geográfica"

### Partido arquitectónico

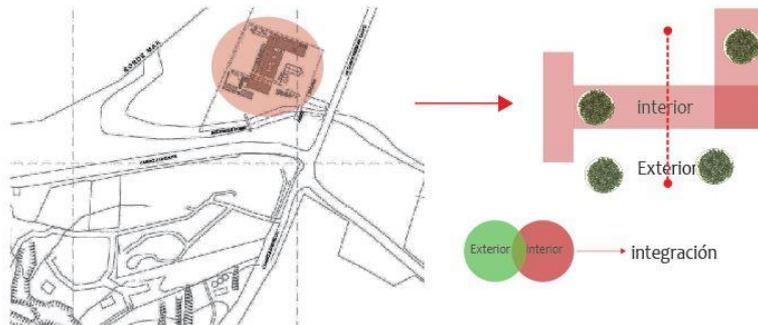


Figura 22. Partido arquitectónico, Hotel Surazo (elaboración propia)

### 3.5.3 Concepto

El hotel se encuentra elevado por una plataforma lo que determina que existe un respeto por la naturaleza del sitio, el mismo integra a los árboles y los vuelve parte del concepto.

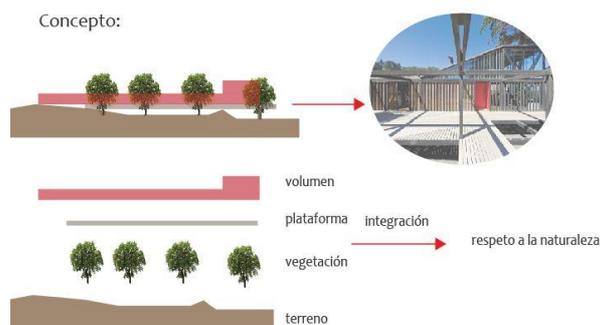


Figura 23. Concepto arquitectónico, Hotel Surazo (elaboración propia)

### 3.5.4 Organización

El proyecto se organiza en base a un volumen central en su frente se puede observar claramente una línea arbolada y posteriormente se ubican las habitaciones elevadas para poder aprovechar las vistas al mismo tiempo que generan plazas centrales las cuales forjan

Organización:

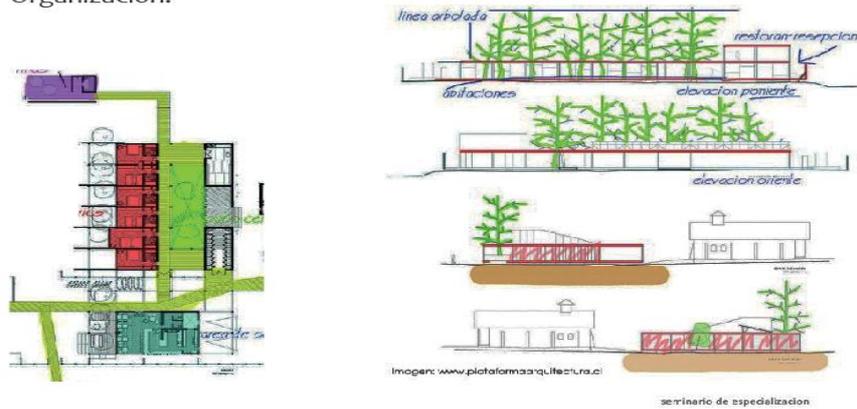


Figura 24. Organización arquitectónica, Hotel Surazo (plataforma arquitectónica)



Figura 25. Fotografías, Hotel Surazo (plataforma arquitectónica)

## 4. TURISMO

### 4.1 Definición del concepto turismo

*“Viajamos para cambiar, no dé lugar, sino de ideas.”* -Hippolyte Taine- Filósofo francés (1828-1893)

Para a organización mundial del turismo el concepto, se define como la cantidad de viajes dados, con diferentes fines, ya sean estos por motivos vacacionales, comerciales, o profesionales, los cuales involucran que estés fuera del lugar de partida en un periodo de tiempo indefinido , dependiendo las circunstancias.

### 4.2 Turismo y la vinculación directa con el viajero.

El ser humano es de naturaleza curiosa, puesto a que todo el tiempo está investigando y analizando factores que se desenvuelven en su entorno, el turismo es un mecanismo en el cual el viajero puede experimentar numerosas vivencias, las cuales surgen

de diferentes propósitos. Ya sean con fines ecológicos, culturales, de aventura, de salud, espacial, religioso, termales, etc.

En si el turismo es el medio perfecto para brindar al viajero el espacio necesario , para encontrar su yo interior , La intención de estar trasladándose de lugar a otro, es porque el hombre tiene el deseo de conocimiento y busca guardar experiencia, en la memoria.

### **4.3 Turismo Ecológico o Ecoturismo**

El turismo Ecológico o Ecoturismo, es una clasificación entre las inmensas ramas del turismo en general, sin embargo tiene una gran ventaja en la preservación del ambiente, y el efecto de la arquitectura de una manera amigable.

Para Frank Lloyd Wright *“la arquitectura debe pertenecer al entorno donde va a situarse y adornar el paisaje en vez de desgraciarlo”* (1950).

Esta frase me hace pensar en un tipo de arquitectura eco turística , ya que no solamente brinda bienestar para el usuario , también contribuye , a la población , en una atmosfera , cultural , económico y ambiental , este tipo de turismo permite ser amigable y brinda un aire de calidez , en una atmosfera espiritual .

### **4.4 Turismo en el Ecuador**

Ecuador es uno de los países con mayor riqueza cultural y natural en Latinoamérica, este país ha demostrado gran surgimiento nivel turístico en el transcurso de los años, consta con grandes cualidades, en flora, fauna y a nivel geográfico. Y se ha visto beneficiado ya que es uno de los 17 países con gran riqueza endémica .Ecuador se ha visto constituido por 70 volcanes los cuales conforman la cordillera de los Andes.



Figura 26. Porcentaje del turismo en el Ecuador (elaboración propia)

#### 4.5 EL Ecoturismo en el Ecuador y en el valle de los chillos

Una de las principales ventajas que fortalecen al Ecuador sin duda es la cantidad de flora y fauna que se encuentra en el sitio y es oriunda del lugar, lo que permite que el Ecuador se expanda y crezca económicamente, los principales objetivos de la arquitectura ecoturística es proteger las diferentes fuentes naturales de tal manera que no exista un mayor impacto en la naturaleza.

Por ello debe existir una planificación correcta de los escenarios con la intención de que la arquitectura sea eficiente y a su vez mantenga el equilibrio con la naturaleza. Esto sin duda marca la variedad de flora y fauna presente en el Ecuador que nos permite potencializar y proteger la riqueza natural de nuestro país.

El turismo en el Ecuador se fomenta en una serie de condicionantes ya sean estas de índole socio económica, política o cultural, esto a la vez se vincula con los bienes y servicios que se originan en la sociedad.

El término turismo busca enfatizar una serie de condicionantes adaptadas para mejorar la calidad estancia del viajero en su tiempo libre.



Figura 27. Zona de consolidación en Quito (elaboración propia)

En el diagrama se puede determinar que al pasar de los años ha existido una gran zona de consolidación, expansión y con urbanización, en el sector del valle de los chillos.

En este lugar existen grandes atractivos turísticos que permite generar un ingreso económico al sector.

En el valle de los chillos se han determinado un sin número de atractivos turísticos que poseen diferentes clasificaciones. las cuales varían por su aspecto natural (montañas, aguas termales, ríos, bosques, cascadas, lacustres, etc.) y sus atractivos culturales (historia, tradición, acontecimientos, etc.).

Con respecto al su principal característica cultural el cerro Ilalo enfatiza la cultura “EL INGA”, al mismo tiempo que en sus alrededores existen zonas con principales vestigios arqueológicos.

En el diagrama se puede observar claramente la cantidad de paisajes y sectores turísticos los cuales el usuario puede visitar, los mismos que se encuentran cerca de la zona de intervención.



Figura 28. Atractivos turísticos en el valle de los Chillos (elaboración propia)

### 4.5.1 Flora del sitio

Existen variaciones con respecto a la flora y a la fauna natural del lugar entre ellas se destacan

| Flora          | Conocido también               |
|----------------|--------------------------------|
| Aguacate       | <i>Persea americana</i>        |
| Aliso          | <i>Alnus acuminata</i>         |
| Arrayán        | <i>Myrcianthes rhopaloides</i> |
| Chachacoma     | <i>Escallonia myrtilloides</i> |
| Chamburo       | <i>Carica pubescens</i>        |
| Guaba          | <i>Inga edulis</i>             |
| Guanto         | <i>Brugmansia sanguinea</i>    |
| Quishuar       | <i>Buddleja sp.</i>            |
| Romerillo      | <i>Hypericum laricifolium</i>  |
| Sacha capuli   | <i>Vallea stipularis</i>       |
| Sisín, olivo   | <i>Podocarpus oleifolius</i>   |
| Tuna           | <i>Opuntia ficus-indica</i>    |
| Uña de gato    | <i>Mimosa quitensis</i>        |
| Guarango       | <i>Mimosa albida</i>           |
| Huila          | <i>Eugenia sp</i>              |
| Laurel de cera | <i>Myrica pubescens</i>        |
| Mora           | <i>Rubus adenotrichos</i>      |
| Nogal o tocte  | <i>Juglans neotropica</i>      |
| Palma de ramos | <i>Ceroxylon parvifrons</i>    |
| Pepino         | <i>Solanum muricatum</i>       |
| Uvilla         | <i>(Physalis peruviana)</i>    |

Tabla 1. Flora del sitio (Ministerio de Turismo, Inventario de atractivos turísticos del Valle de los Chillos del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito)

## 5. AGUAS TERMALES

### 5.1 Las propiedades curativas de las aguas termales

Es importante determinar los factores medicinales que permiten a las aguas termales generar cambios positivos en la vida de los pacientes, De acuerdo a las condiciones geográficas del lugar, en el cerro líalo se han determinado beneficios propios del sitio, las mismas que son de origen volcánico, es un lugar que contiene muchos nutrientes.

Según los estudios termales existen dos clases de aguas, las cuales se dividen en magmáticas y telúricas, en el caso del Cerro Ilalo, sus aguas medicinales son de naturaleza magmáticas, sus temperaturas pueden llegar a exceder hasta los 30° C.

Uno de los beneficios fundamentales y trascendentales es la mineralización que existe en el cerro. sobre todo se puede llegar a verificar la rica presencia en minerales como carbonatos, sulfatos hierro y otros que favorecen la salud.

Las temperatura de las fuentes medicinales en el Ilalo alcanzan rangos aproximadas de 35° C a 45 ° C, por lo cual se determina que estas aguas son meso termales o calientes.

Las propiedades curativas para el cuerpo de las aguas termales, radican en la presencia de iones positivos.

## **5.2 Beneficios que nos aportan en el cuerpo humano**

El efecto medicinal en el organismo del paciente es notorio, por eso el buen manejo de un sistema hidráulico es de suma importancia para poder contribuir de una manera óptima a la sociedad, y a la parroquia de Alangasí, de acuerdo al análisis previo en este capítulo Se pueden recalcar varios puntos por los cuales la presencia de las aguas termales los cuales son los siguientes:

- Liberación de sustancias toxicas para el organismo
- Organismo resistente ante las alergias
- Mejoramiento en el nivel digestivo
- Menos ansiedad
- Menos estrés
- Mejoramiento notorio en la memoria
- Los músculos del cuerpo se vuelven más resistentes

- Menos irritabilidad.

### 5.3 Clasificación de las aguas termales por sus diferentes temperaturas

Las Aguas termales tienen diferentes beneficios dependiendo de la temperatura a la cual estas se encuentren expuestas, según el temple se clasifica desde aguas frías hasta aguas súper termales.

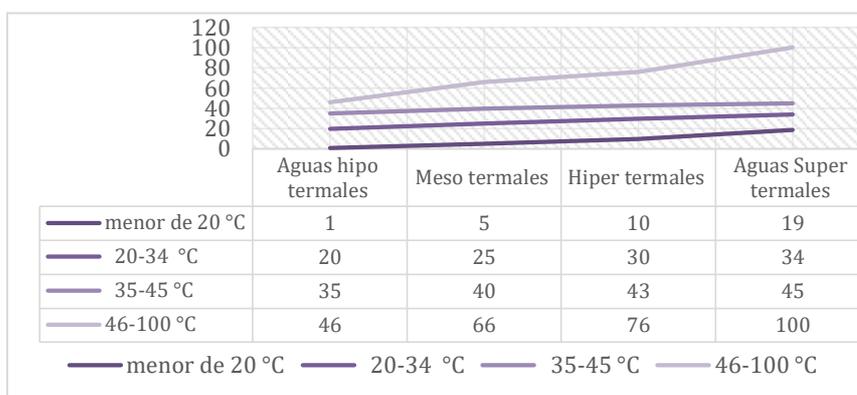


Tabla 2. Clasificación de las aguas termales dependiendo la diferente temperatura (elaboración propia)

### 5.4 Clasificación de las aguas dependiendo su composición mineral

**Aguas Ferruginosas:** generalmente presentan superficies de un color rojizo, estas contienen gran cantidad de protóxido de hierro (Fe). Su principal función a nivel medicinal, radica en las dolencias hepáticas.



Figura 29. Aguas ferruginosas (Geo Bierzo, fósiles y minerales)

**Aguas cloruradas:** estas aguas predomina en su composición química la presencia de cloruro, por lo general no tienen una gran cantidad de minerales, lo que provoca que las

mismas tenga bajas temperaturas, la importancia a nivel medicinal en estas aguas, radican en la nivelación del aparato digestivo en el organismo.



Figura 30. Aguas cloruradas (Aguas termales en la Rioja)

Aguas Sulfuradas y Sulfurosas: estas aguas se las usan en el campo de la hidrología, su importancia radica en el beneficio al sistema circulatorio, a nivel dermatológico y dolencias reumáticas, poseen grandes concentraciones de Sulfuro de Hidrógeno ( $H_2S$ ).



Figura 31. Aguas sulfuradas y sulfurosas (Geo Bierzo, fósiles y minerales)

Aguas Bicarbonatadas: estas aguas tienen concentraciones de ácido carbónico, los usuarios de este tipo de aguas termales pueden notar la presencia del ácido carbónico, cuando las mismas expulsan burbujas, la importancia a nivel medicinal surge en aliviar tensiones que se encuentran en la zona de la espalda.



Figura 32. Aguas Bicarbonatadas (Geo Bierzo, fósiles y minerales)

## 6. EL AGUA

Una de las principales necesidades al momento de diseñar un complejo termal es mantener el agua limpia, en todo balneario deben existir condicionantes químicos y físicas que permita el cuidado del agua u que esta se mantenga higiénica.

Una piscina puede contar con un volumen de 40 -110 m<sup>3</sup> de agua, el cual necesita ser regulado mediante un sistema de bombeo, y someterse a cuidados para la salud de los bañistas, existen elementos que permite cuidar la salud de los bañistas los cuales son los siguientes:

- Filtro de arena sílicea: estos filtros utilizan a la arena de tal manera que permitan el ingreso del agua con poca presión a través de ellas, estos filtros poseen receptores

## 7. LA ILUMINACIÓN

La iluminación natural en un hotel eco turístico con un complejo termal es sumamente importante puesto a que muchos de los espacios necesitan la iluminación cenital.

El objetivo principal en obtener una iluminación adecuada para el proyecto se enfoca en el gasto mínimo de energía y mejor aprovechamiento de los recursos naturales. Existen diversos mecanismos en los cuales se pueden regular la incidencia directa del sol. Es decir la luz comienza a ser una herramienta para la formación de los espacios arquitectónicos.

La importancia en la iluminación en los diferentes tipos de interiores de un edificio. Se basa en la facilidad que se brinda al usuario para poder generar una comodidad visual.

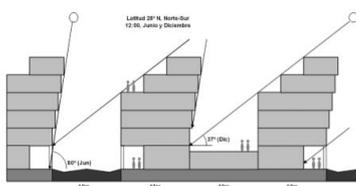


Figura 33. Iluminación natural (manual de la iluminación)

Los diferentes tipos de iluminación esta determinados por distintos niveles los cuales, para la iluminación de locales o de zonas abiertas, el rango vertical de enfoque del sol es de 9000 lux.

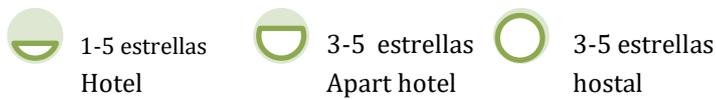


Figura 34. Índice de estrellas (elaboración propia)

## 8. ANÁLISIS DEL SITIO

El volcán inactivo Ilalo se encuentra ubicado cerca de la cuenca de los ríos San Pedro, al norte de la ciudad de Quito, una de las principales características es la presencia de una cantidad de fuentes termales, provenientes de las 24 quebradas del mismo. En el volcán Ilalo, Existe una interconectividad directa con los dos valles (Valle de los Chillos y Valle de Tumbaco) los mismos que se delimitan con la presencia de este gran accidente geográfico.



Figura 35. Análisis del lugar (elaboración propia)

## 8.1 Ubicación del lugar

como punto de partida tenemos a la ciudad de Quito, tomamos dirección a la autopista general Rumiñahui cruzando el sector de Conocoto, el triángulo y San Rafael proseguimos, con las parroquias del tingo y Guangopolo las cuales se encuentran cerca del sitio de intervención y del complejo turístico del Ilalo.

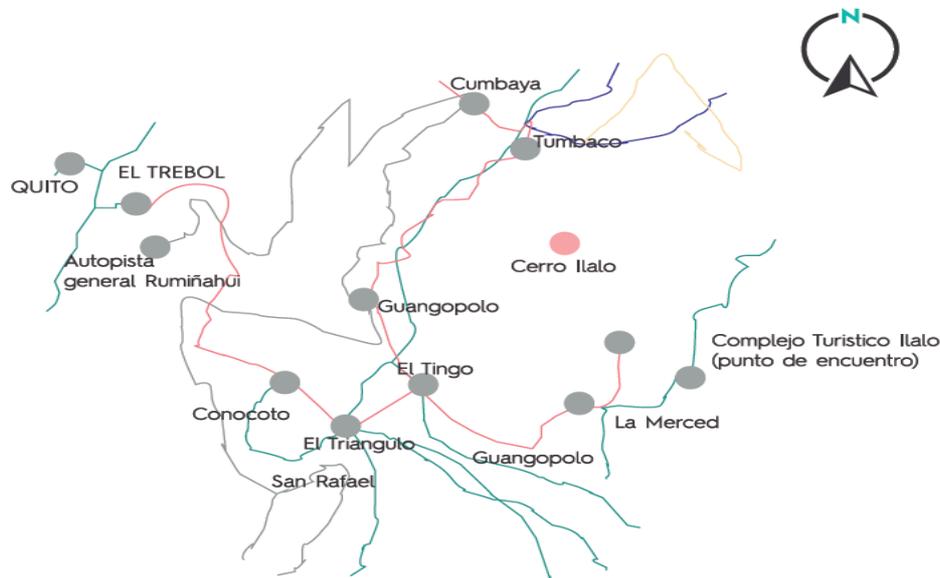


Figura 36. Ubicación del sitio (elaboración propia)

## 8.2 Sistemas de quebradas del cerro Ilalo

El sistema de quebradas en el cerro Ilalo tienen diferentes desembocaduras, estas originan las aguas termales que dan propiedades medicinales y terapéuticas para los diferentes moradores del sector, los diferentes causales que tiene este volcán inactivo, tienen variables originados por las diferentes estaciones de lluvia.

Existen 24 principales quebradas que están rodeando al cerro y formando su principal sistema hidrográfico estas son:

Ilalo, Guaycando, Punhuayco, Togilhuaycu, Capulispugro, de la Ladera, El Piñón, Angamarca,

Rumihuaycu (María Peña) y Urcuhuaycu Palihuaycu, Santa Ana Huanguilla, Casachupo, Malacunga La Alcantarilla y Olalla, Rumihuaycu, Hilario, Mulanga Chiviche, Shulum Mugla y Agua Caliente

### 8.3 Sistema de hidrología del agua

Las 24 quebradas del cerro Ilalo tiene desenfoca duras y afluentes en el rio chiche y san pedro los cuales se detallan a continuación:

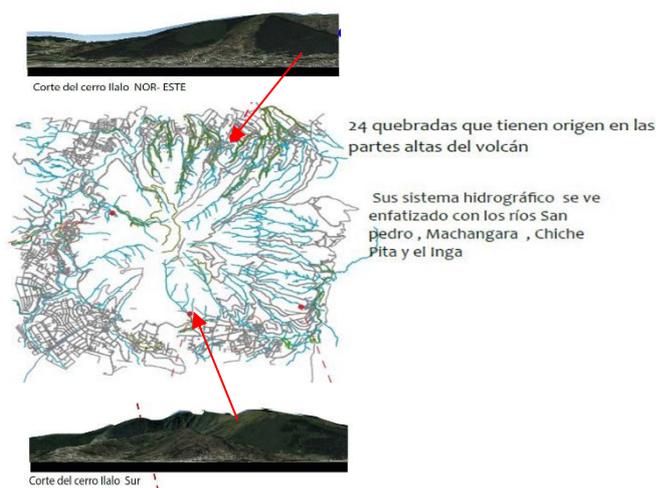


Figura 37. Sistema de quebradas (elaboración propia)

| Drenan al río San Pedro | Afluente del río San Pedro | Afluente del río Chiche | Drenan al río Chiche   | Sistema hidrográfico |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| <i>Flanco este</i>      | <i>Flanco sur</i>          | <i>Flanco sur</i>       | <i>Flanco oriental</i> | <i>Flanco norte</i>  |
| Ilaló                   | Capulispugro               | Palihuaycu              | Casachupo              | Rumihuaycu           |
| Guaycando               | Ladera                     | Santa Ana               | Malacunga              | Hilario              |
| Punguhuayco             | Piñón                      | Huanguilla              | La Alcantarilla        | Mulanga              |
| Togilhuaycu             | Angamarca                  |                         | Olalla                 | Chiviche             |
|                         | Rumihuaycu                 |                         |                        | Viñán                |
|                         | Urcuhuaycu                 |                         |                        | Shulum Mugla         |
|                         | Ushimana                   |                         |                        | Agua Caliente        |

Tabla 3. Sistema de quebradas del volcán Ilalo (elaboración propia)

### 8.4 Figura fondo

Desde el año de 1990 el sector del valle de los Chilllos ha tenido un crecimiento significativo en las diferentes zonas de consolidación, lo que ha permitido que exista un aumento con respecto a los bienes y servicios, la importancia de esto radica que mientras más consolidado este el lugar hay más posibilidades de uso del suelo en el sector, existe

una vía principal ( vía intervalles ) la cual permite conectar al Valle de los Chillos con el valle de Tumbaco , al mismo tiempo , las vías secundarias conectan las diferentes parcelas del lugar , el sector del volcán inactivo Ilalos , se convierte en una zona central entre los dos valles y el distrito metropolitano de Quito , las áreas verdes nos permite comprender la gran riqueza con respecto a la flora y fauna del lugar , ya que esta área conecta los 70 volcanes que conforman la cordillera de los Andes , , adicionalmente existe un incremento poblacional sin embargo las viviendas son desordenadas y no hay un plan adecuado con el crecimiento local del sector .

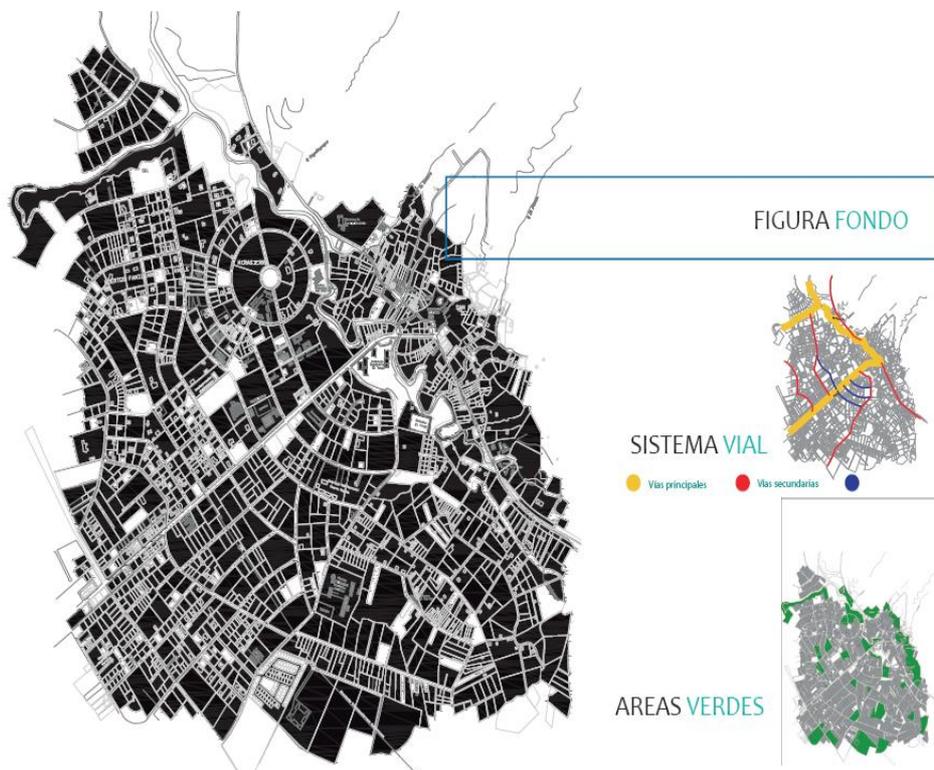


Figura 38. Figura Fondo, Sistema vial, y áreas verdes (elaboración propia)

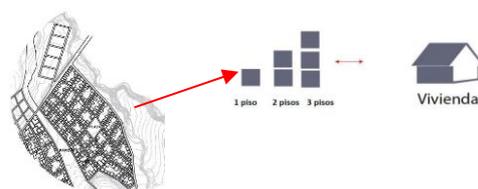


Figura 39. Viviendas (elaboración propia)

## 9. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 9.1 Partido y concepto arquitectónico

El proyecto mantiene la fluidez desde abajo hacia arriba en todas las orientaciones del edificio, la rampa habitable sigue la línea fluida entre la montaña y el viento, la misma que atraviesa las partes permeables

Esto permite que se pueda apreciar de mejor manera las diferentes habitaciones y terrazas del proyecto, hay fluidez en los espacios generados en planta como en las partes termales tanto externas como internas, de igual manera existe una distinta connotación y fluidez en sus espacios jerárquicos lo que lleva al usuario adquirir una gran riqueza espacial, las diversas condiciones del proyecto permite que por medio de circulaciones como cubiertas y rampas, las cuales se disponen de manera externa e interna crear la integración necesaria con cada espacio torio para cada uno de los usuarios

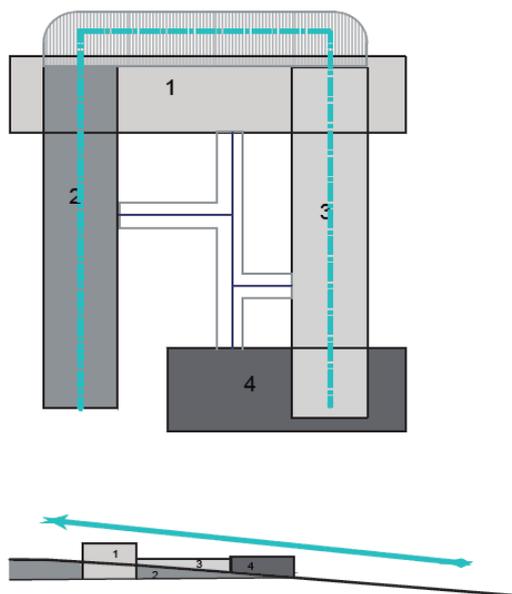


Figura 40. Partido arquitectónico (elaboración propia)

## 9.2 Proyecto

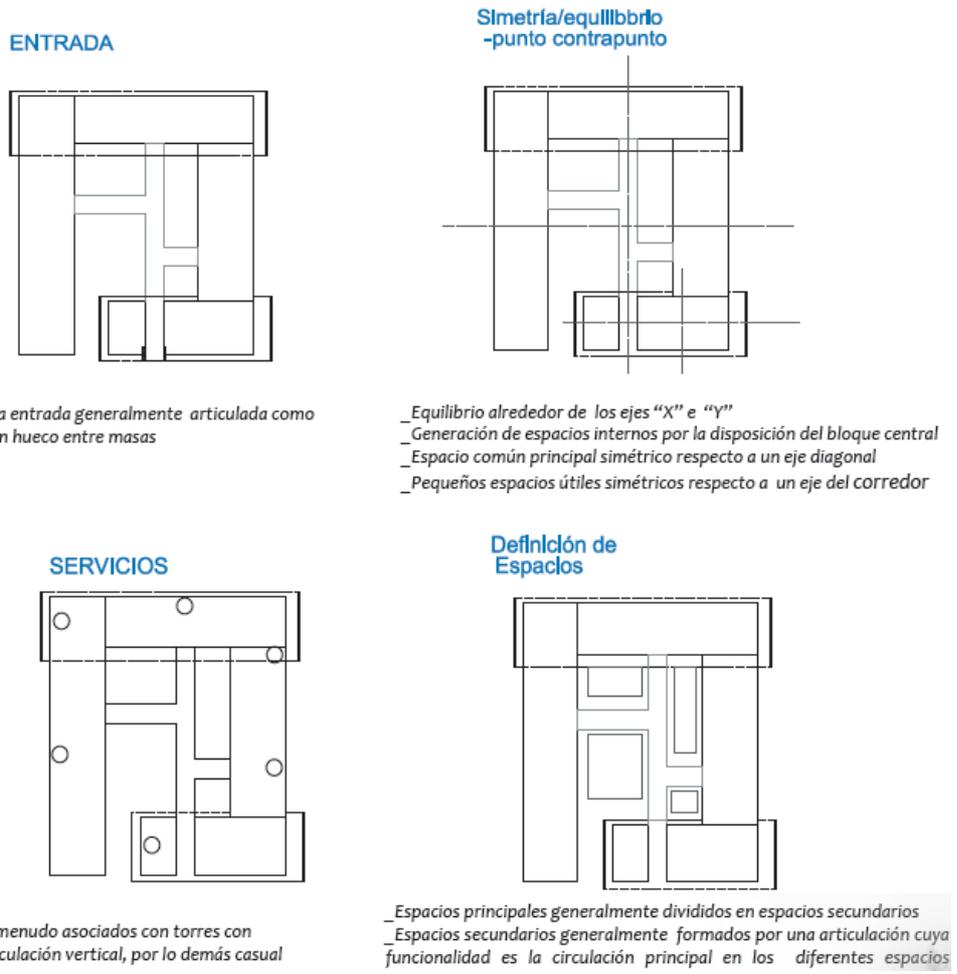


Figura 41. Entrada, simetría, servicios, espacios (elaboración propia)

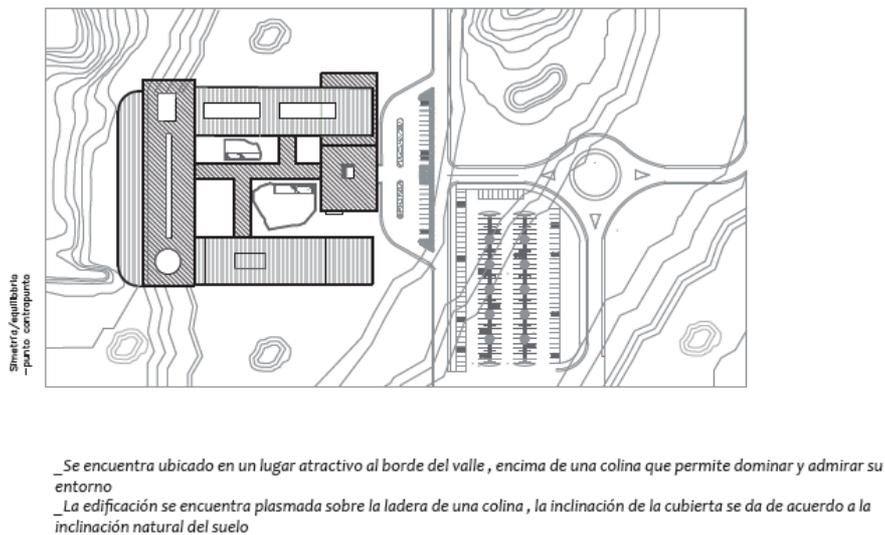
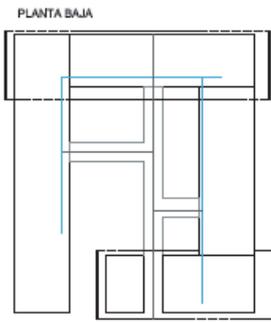
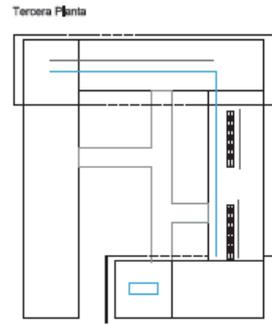


Figura 42. Relación del proyecto con el contexto (elaboración propia)

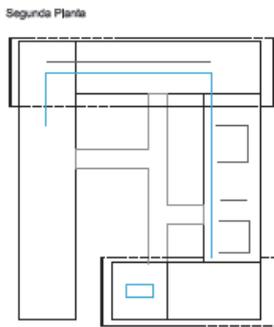
CIRCULACIÓN



*\_Rutas de circulación a la vez claramente articuladas y separadas de los espacios útiles y sin dirección a través de espacios útiles  
\_Esta distinción suele coincidir entre usos públicos y privados  
\_Rutas de circulación generalmente transparentes*



*Trama no discernible – a veces directa y articulada; a veces indirecta a través de espacios y desviadas por elementos arquitectónicos*



*Trama no discernible – a veces directa y articulada; a veces indirecta a través de espacios y desviadas por elementos arquitectónicos*



*circulación directa y lineal*

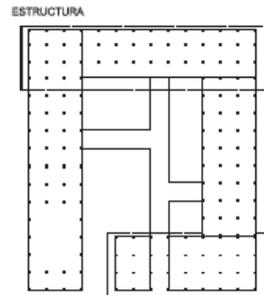
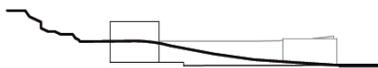


Figura 43. Diagrama de circulación (elaboración propia)

MASAS



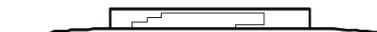
*• Perfiles generalmente complicados y suavizados por una transición que se extiende desde la cubierta hasta el punto de inicio del terreno, las cuales dominan los grandes espacios.*



*• Perfiles que median entre el edificio y el cielo a través de múltiples niveles de su superficie inclinadas.*



*• La forma dominante suele ser una configuración simple con una serie más complicada de formas que median entre el edificio y el cielo.*



*• Complicadas combinaciones entre ángulos los cuales permite crear desplazamientos verticales, al mismo tiempo se crean aterrazados los cuales tienen una comunicación directa con el entorno y el ambiente.*

Figura 44. Diagrama de masas (elaboración propia)

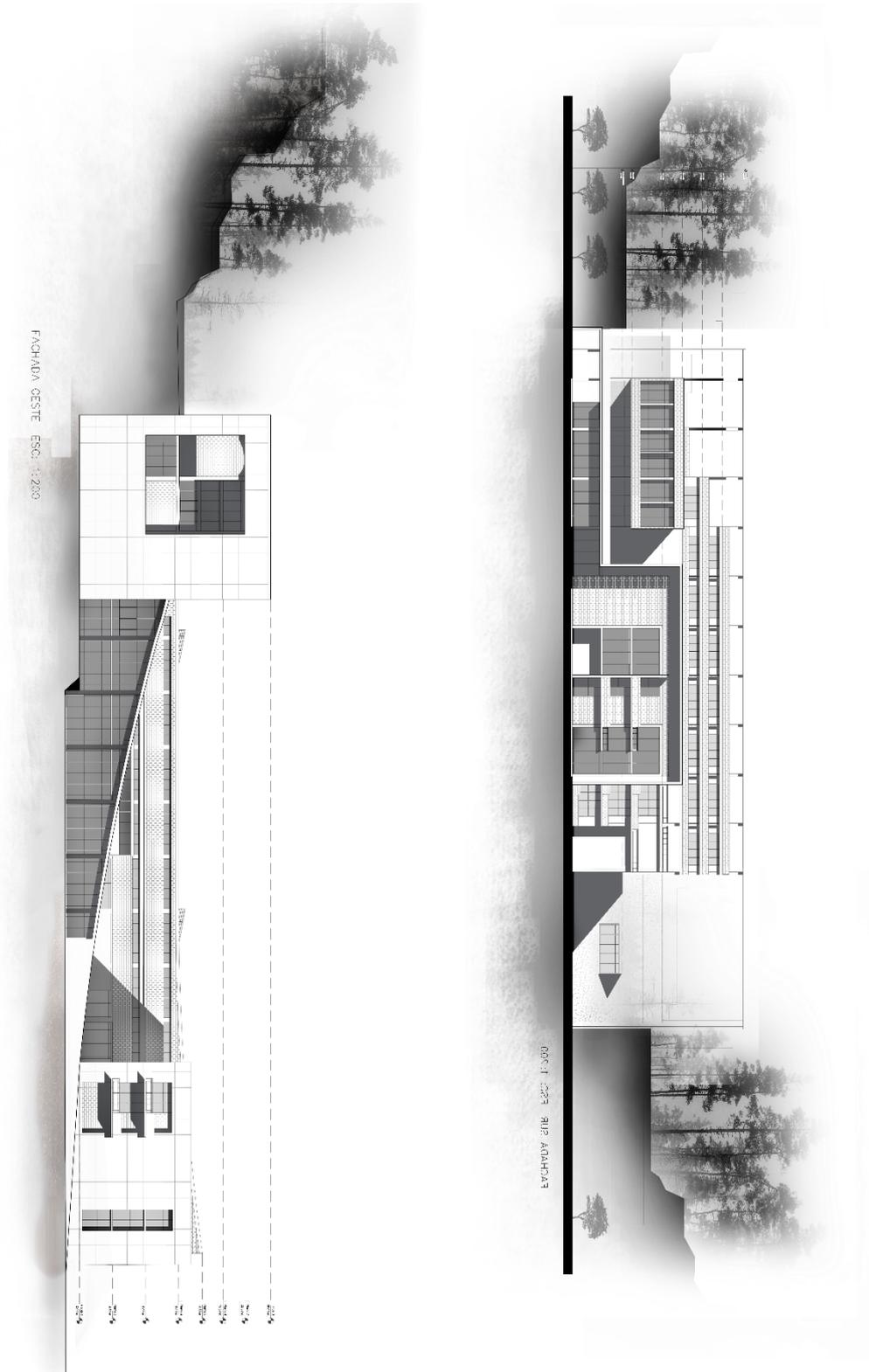


Figura 45. Fachada Sur y Oeste (elaboración propia)

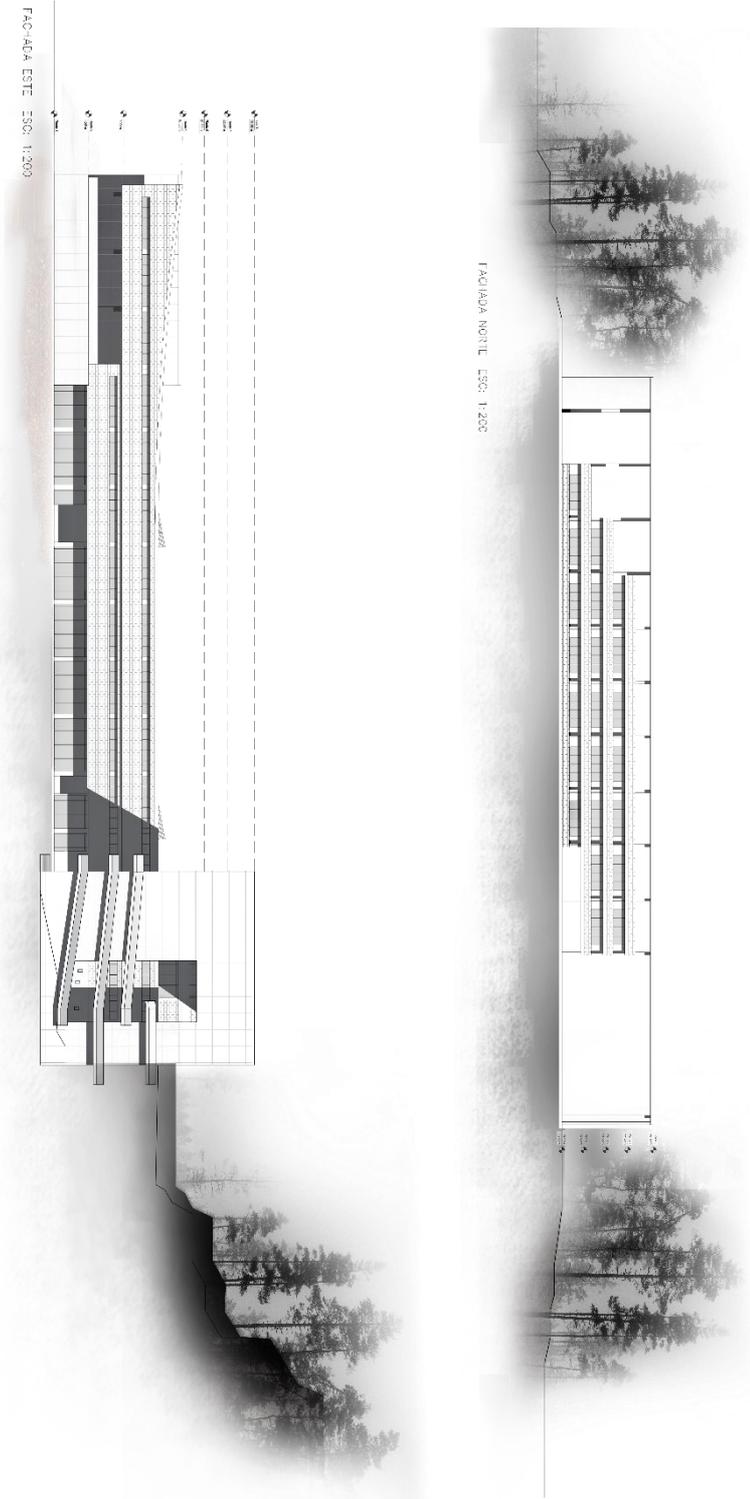


Figura 46. Fachada Norte y Este (elaboración propia)

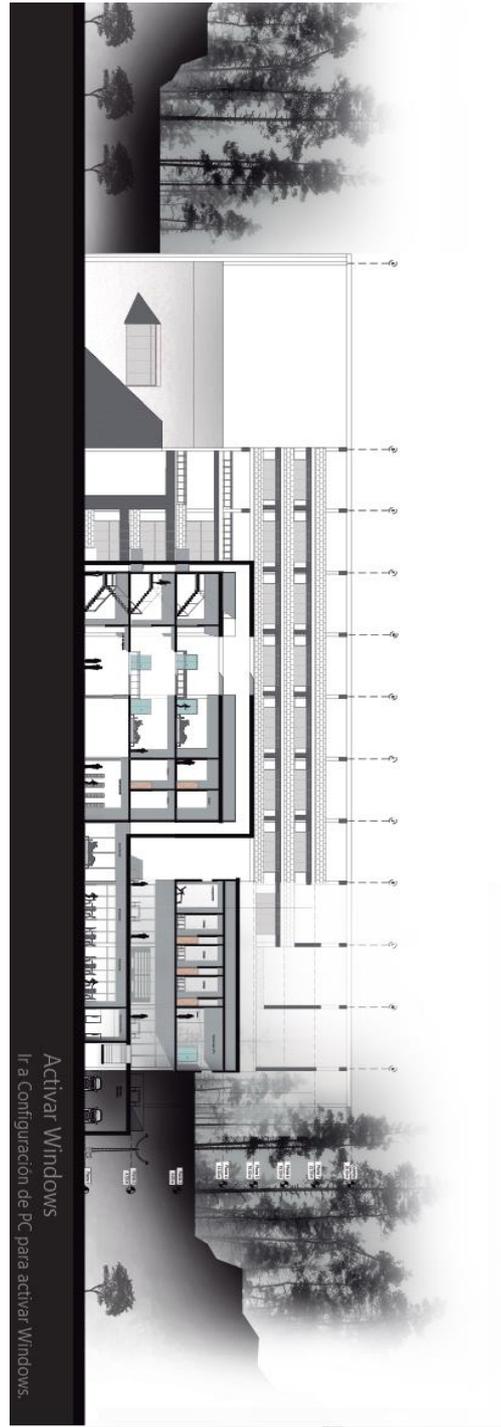
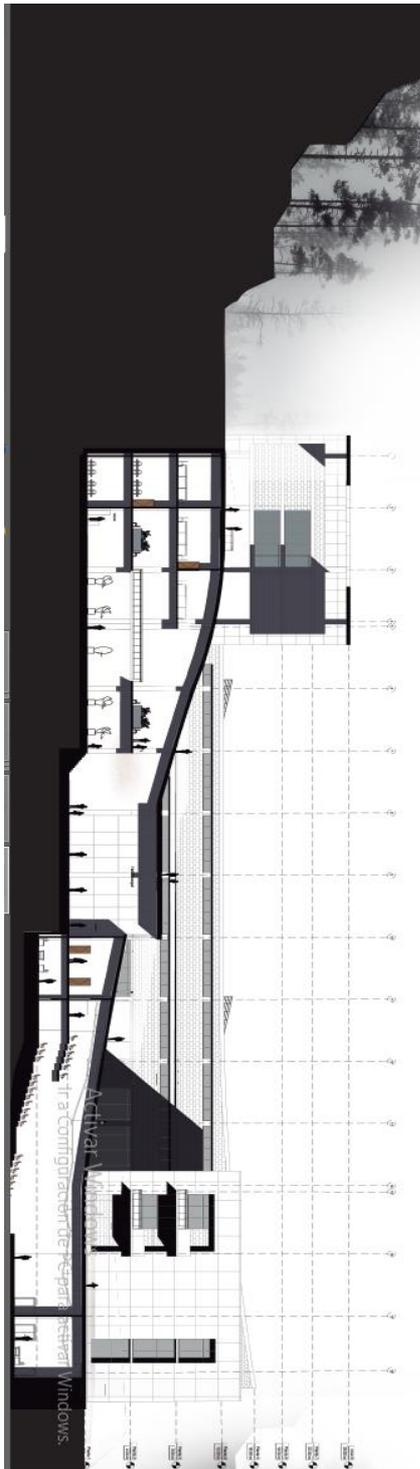


Figura 47. Corte Sur y Oeste (elaboración propia)

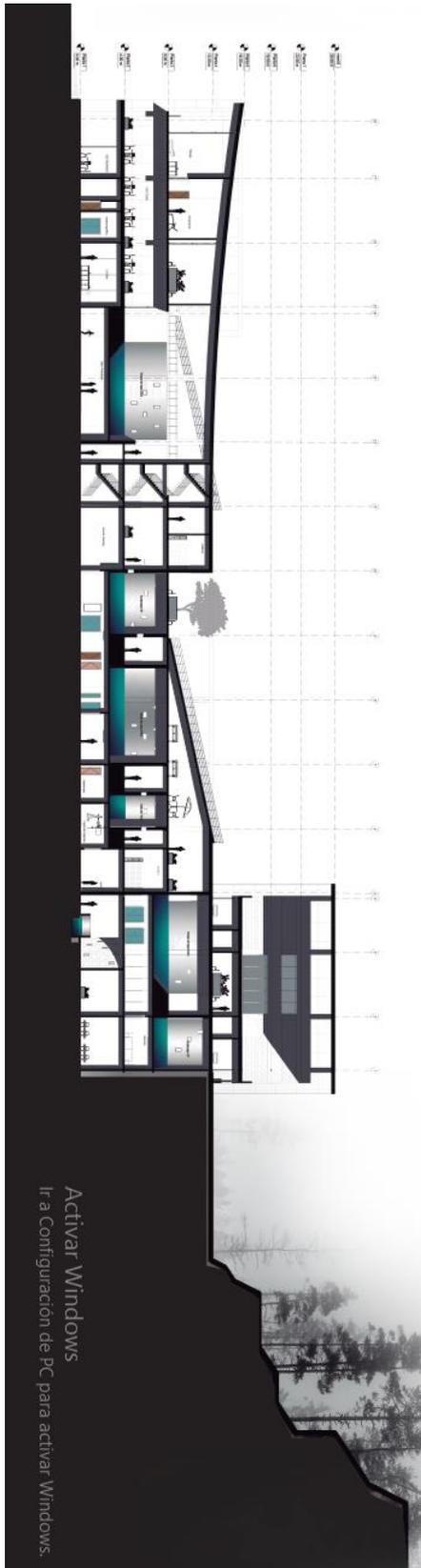
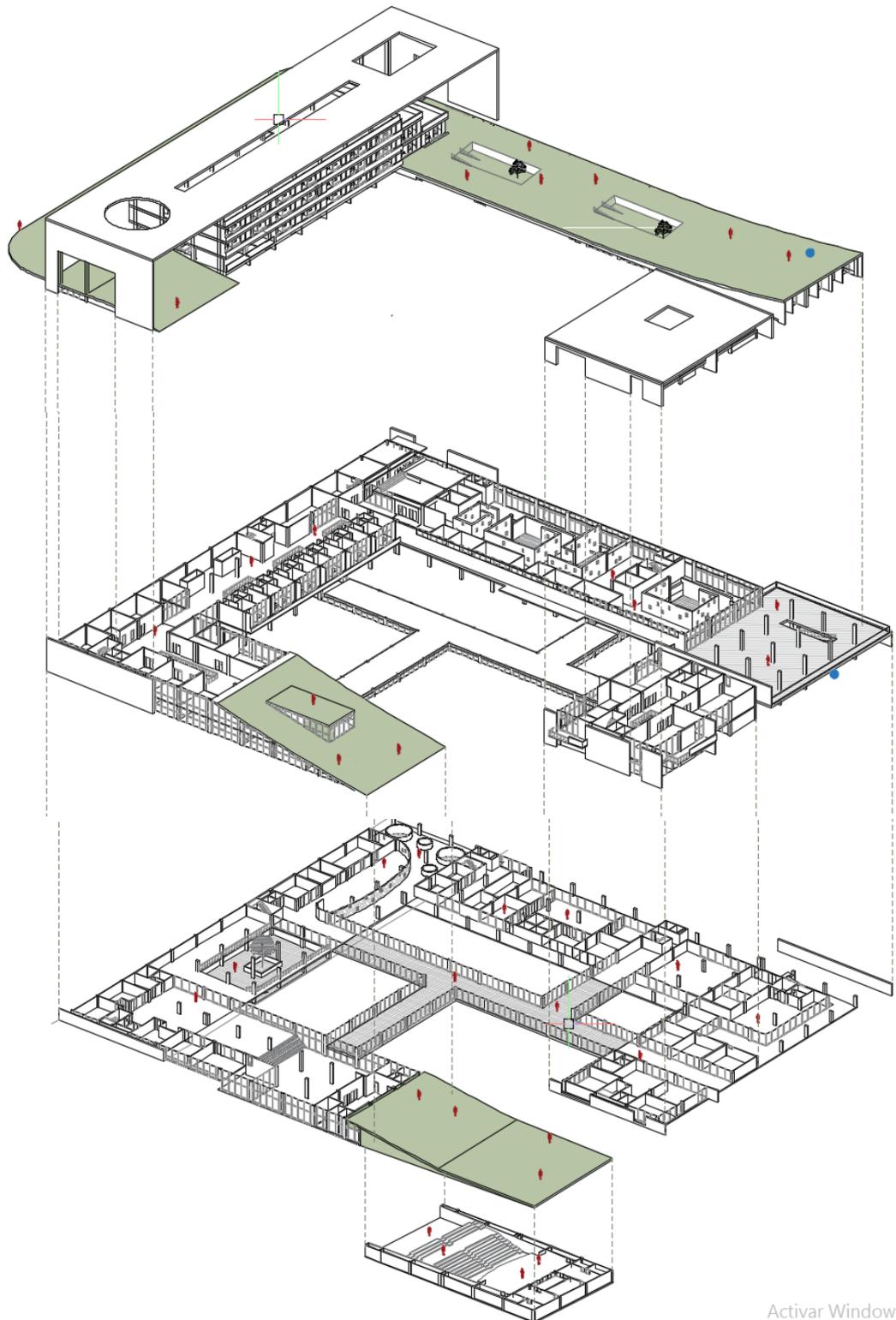


Figura 48. Corte Norte y Este (elaboración propia)

### 9.3 Axonometría explotada

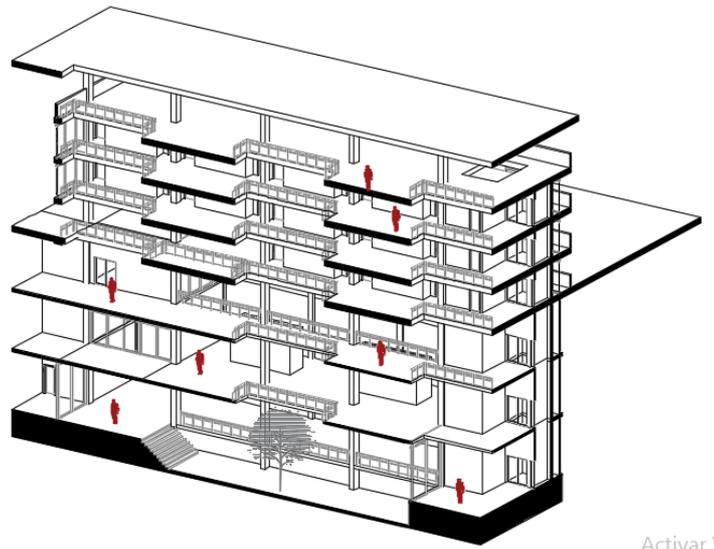


Activar Windows

Figura 49. Axonometría explotada (elaboración propia)

## 9.4 Plaza interna puntos de iluminación

La iluminación es natural y directa. Por esta razón las plazas internas del proyecto y los pasillos son siempre claros, ya que desde la cubierta hay estos puntos cenitales directa.



Activar \

Figura 50. Iluminación plazas (elaboración propia)

## 9.5 Espacios internos termales

Existen desniveles directos lo que permita que la altura del agua sea la adecuada para el usuario es importante tener en cuenta que cada tanque de agua se ven regulados por las diferentes temperaturas provenientes de las fuentes magmáticas lo que ayuda a los usuarios

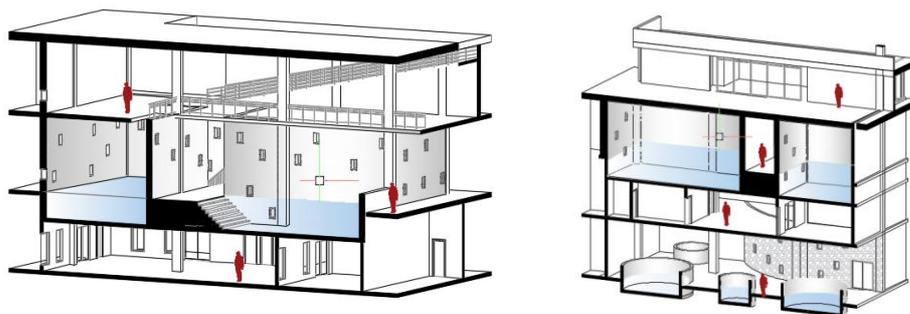


Figura 51. Niveles termas (elaboración propia)

## 9.6 Implantación general

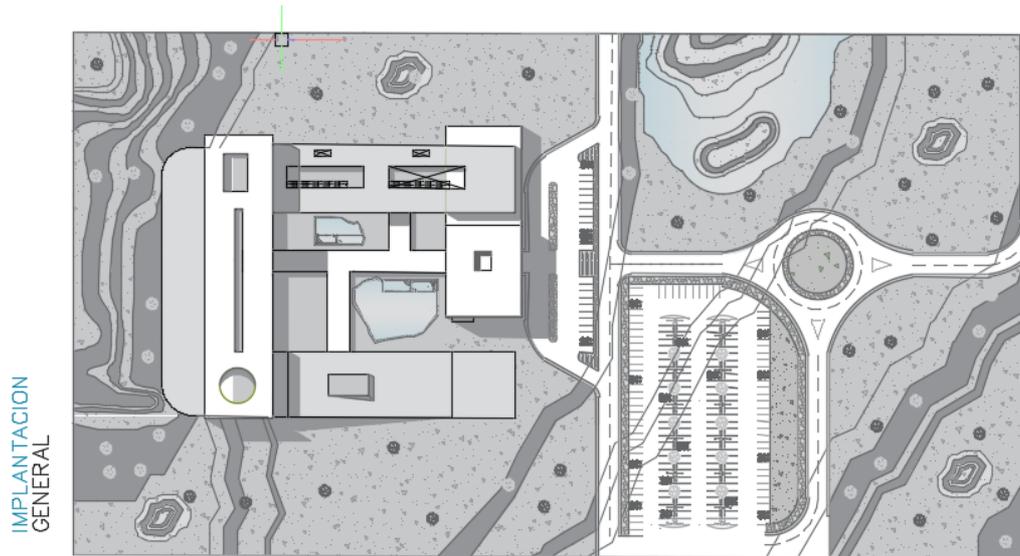


Figura 52. Implantación general (elaboración propia)

## 9.7 Planta Baja

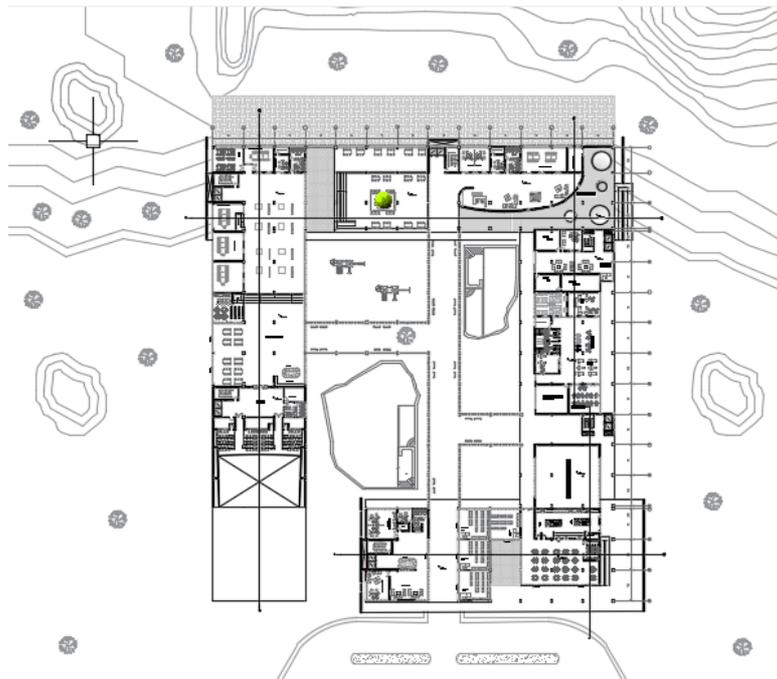


Figura 53. Planta baja (elaboración propia)

## 9.8 Segunda y Tercera planta



Figura 54. Segundo piso (elaboración propia)

## 9.9 Cuarta, Quinta y Sexta planta



Figura 55. Tercer piso (elaboración propia)

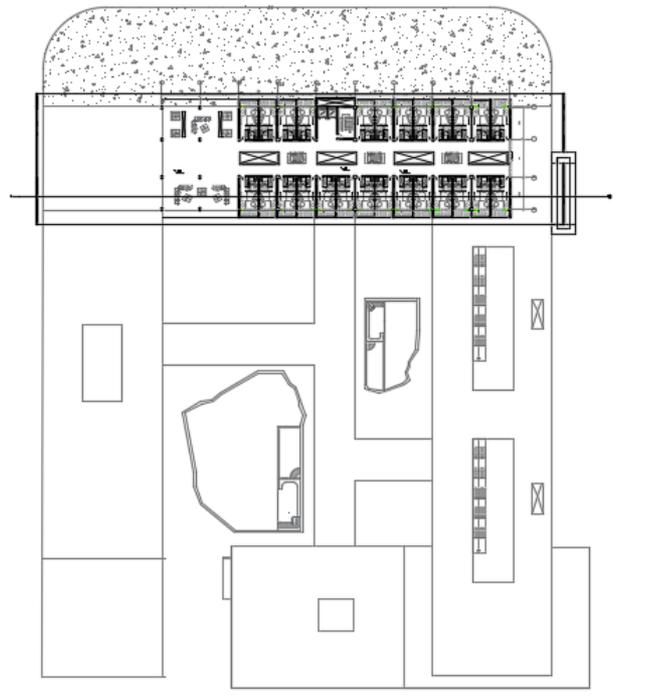


Figura 56. Cuarto piso (elaboración propia)

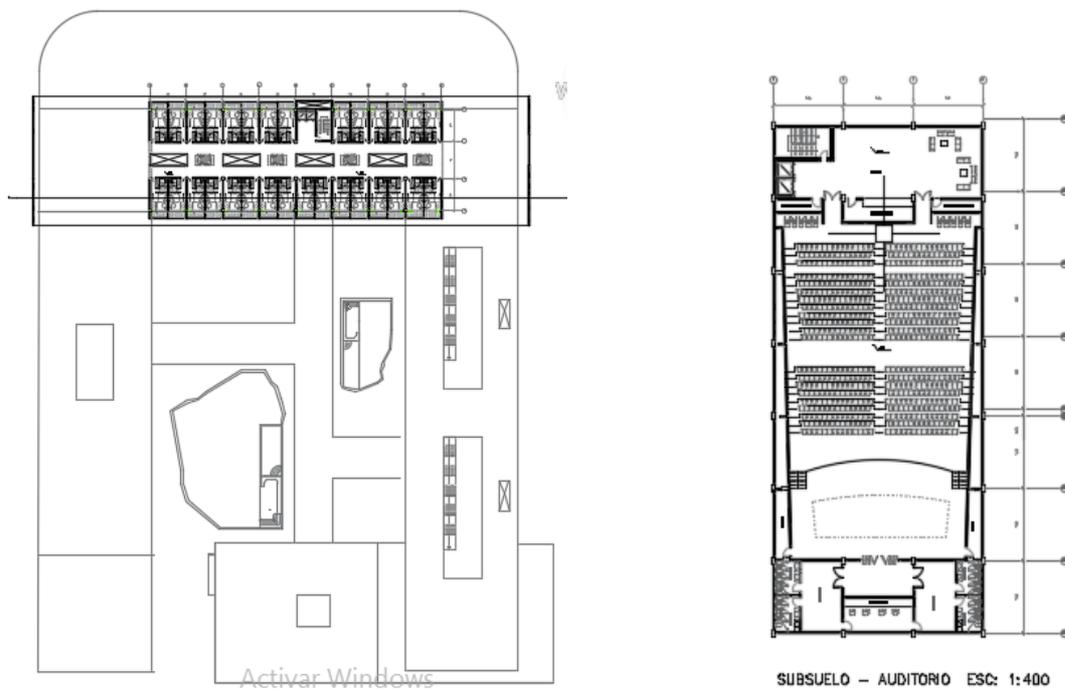


Figura 57. Quinto y sexto piso, auditorio (elaboración propia)

## 9.10 Imágenes exteriores



Figura 58. Vista exterior rampa cubierta (elaboración propia)



Figura 59. Plazas externas (elaboración propia)



Figura 60. Vistas exteriores proyecto (elaboración propia)

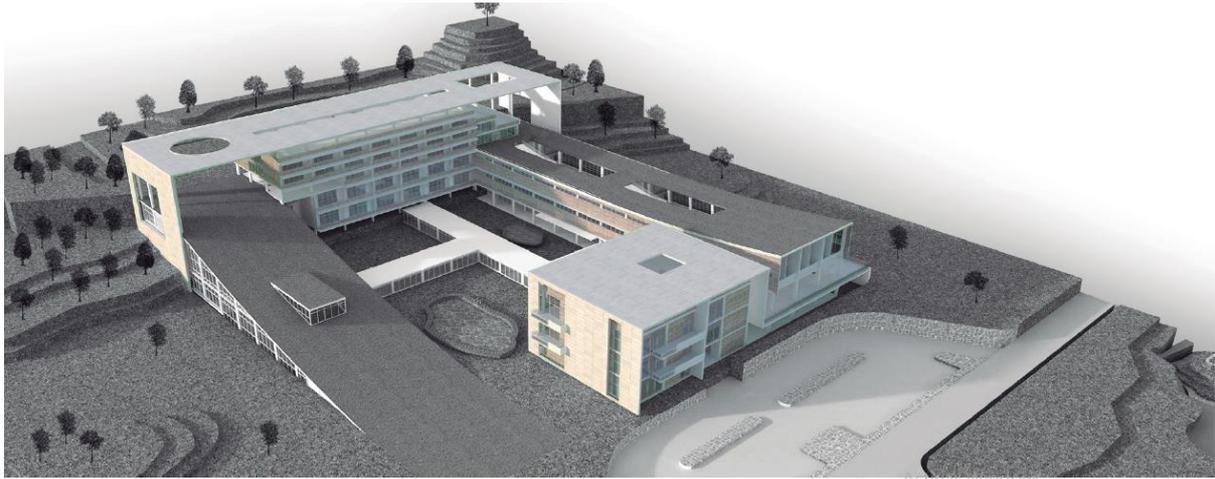


Figura 61. Vista volumétrica (elaboración propia)

### 9.11 Imágenes interiores

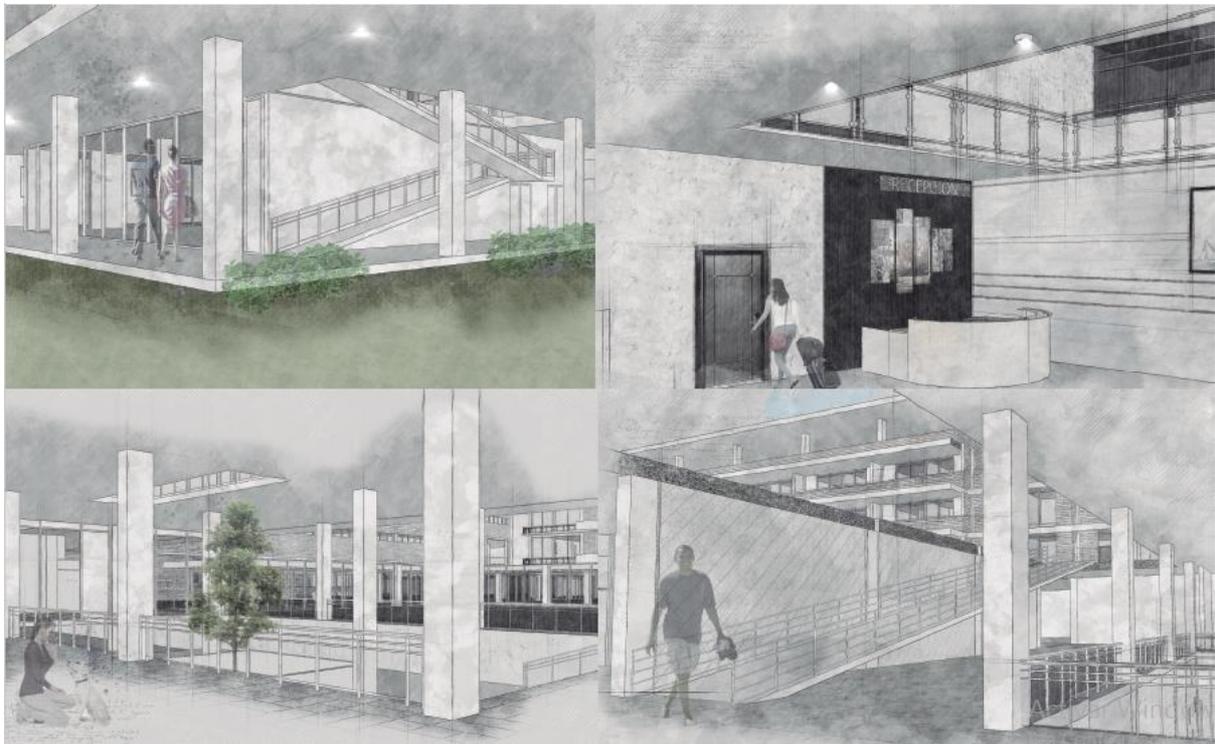


Figura 62. Perspectivas interiores (elaboración propia)



Figura 63. Perspectivas interiores (elaboración propia)



Figura 64. Maqueta contexto (elaboración propia)



Figura 65. Maqueta proyecto (elaboración propia)

### 9.12 Flujograma

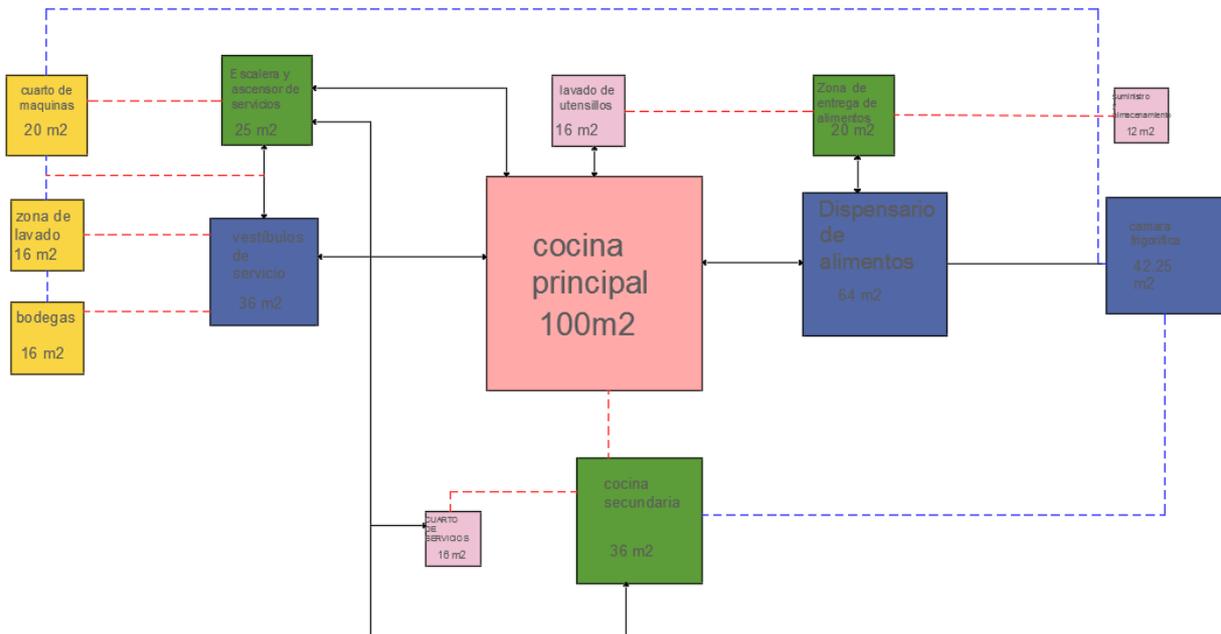


Figura 66. Flujogramas relación espacios 1 (elaboración propia)

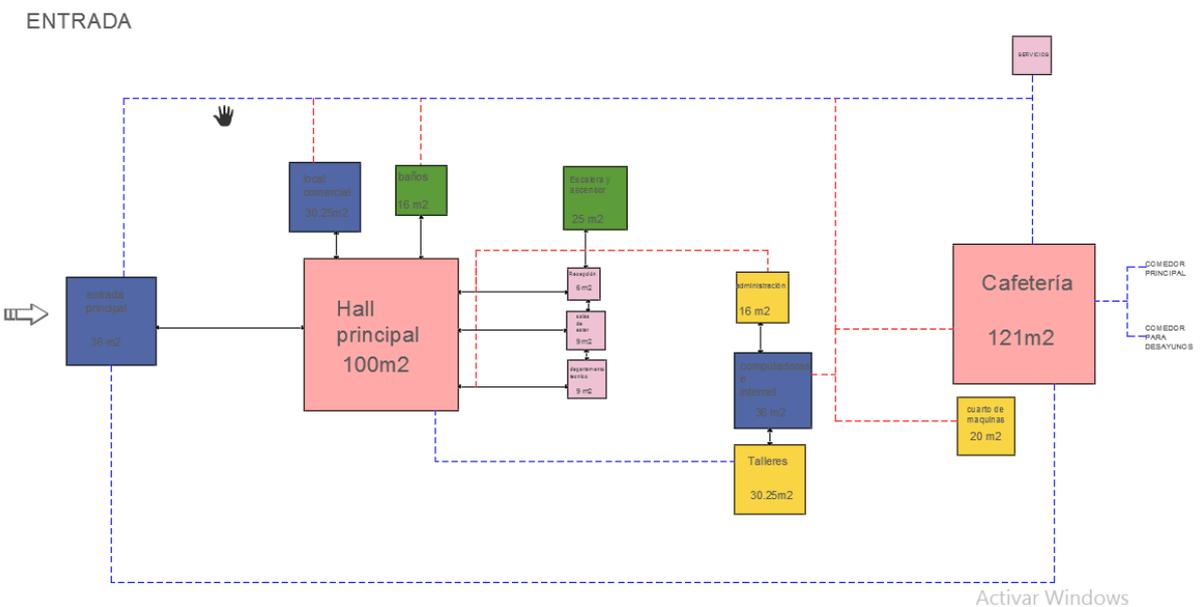


Figura 67. Flujogramas relación espacios 2 (elaboración propia)

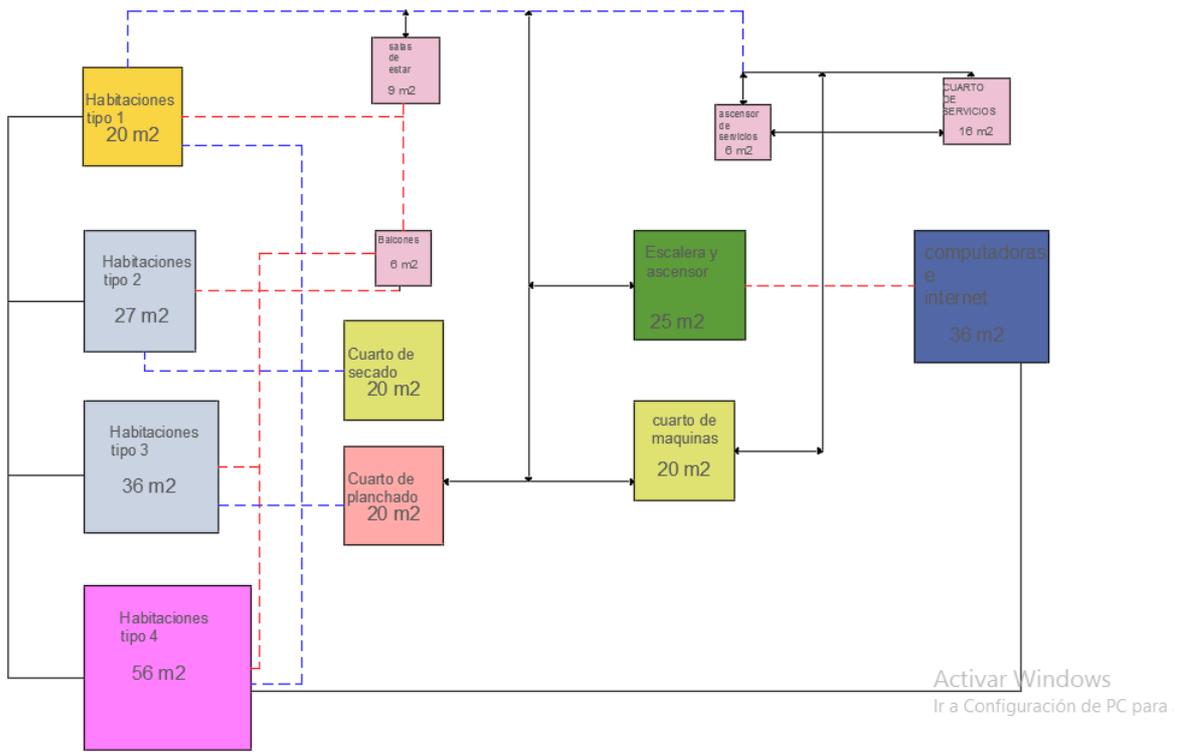


Figura 68. Flujogramas relación espacios 3 (elaboración propia)

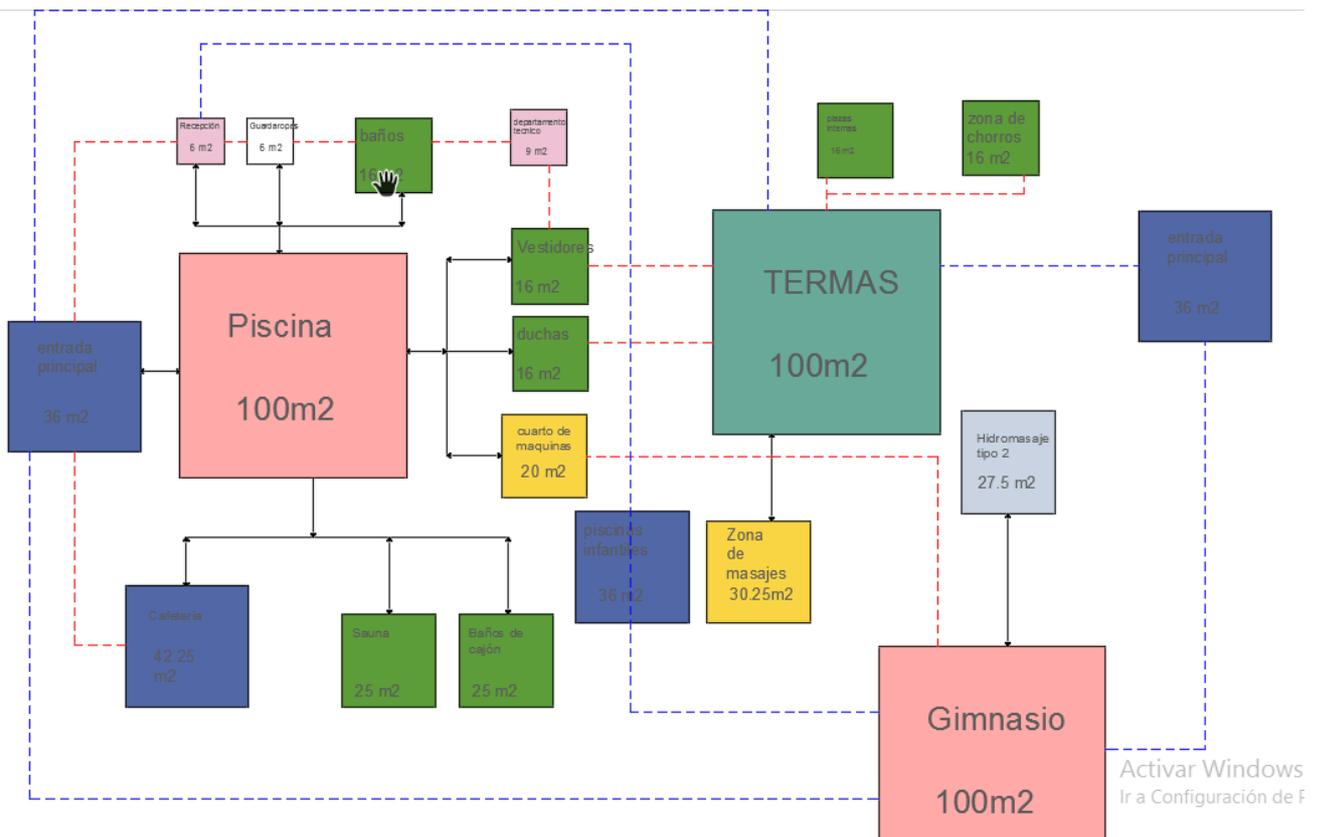


Figura 69. Flujogramas relación espacios 1 (elaboración propia)

### 9.13 CUADRO DE AREAS

| PLANTA BAJA                              |          |       |                |
|--|----------|-------|----------------|
| AREA                                     | UNIDADES | M2    | TOTAL          |
| TALLERES MULTICULTURALES                 | 6        | 60    | 360            |
| ADMINISTRACION                           | 2        | 15    | 30             |
| cuarto de mopas                          | 2        | 7     | 14             |
| baños                                    | 2        | 24,73 | 49,46          |
| Área exposición de arte                  | 1        | 400   | 400            |
| Área foyer auditorio                     | 1        | 450   | 450            |
| antesala auditorio                       | 1        | 95    | 95             |
| guardarropas                             | 1        | 17    | 17             |
| baños auditorio                          | 1        | 18    | 18             |
| camarotes                                | 2        | 14    | 28             |
| sala de manejo auditorio                 | 1        | 22    | 22             |
| asientos parte alta auditorio            | 1        | 135   | 135            |
| puntos fijos                             | 6        | 53    | 318            |
| entrada a Exhibición                     | 1        | 80    | 80             |
| plaza interna                            | 1        | 500   | 500            |
| dirección general                        | 1        | 42    | 42             |
| sala de juntas                           | 1        | 66    | 66             |
| recepción                                | 1        | 12    | 12             |
| zona de descanso y foyer hotel           | 1        | 150   | 150            |
| zona hidromasaje                         | 1        | 300   | 300            |
| zona de máquinas (termas)                | 3        | 31    | 93             |
| administración                           | 1        | 31    | 31             |
| Gimnasio                                 | 1        | 500   | 500            |
| salón polivalente                        | 1        | 200   | 200            |
| cafetería primera planta                 | 1        | 366   | 366            |
| locales comerciales                      | 4        | 60    | 240            |
| zona administrativa general del hotel    | 1        | 347   | 347            |
| Piscina                                  | 1        | 270   | 270            |
| Piscina                                  | 1        | 598   | 598            |
| circulación (pasillos )                  | 1        | 450   | 450            |
| museo interactivo y punto de circulación | 1        | 550   | 550            |
|  |          |       |                |
|  |          |       |                |
| <b>TOTAL</b>                             |          |       | <b>6731,46</b> |

Tabla 4. Área planta baja  
(elaboración propia)

| <b>segundo piso</b>     |                 |           |                |
|-------------------------|-----------------|-----------|----------------|
| <b>AREA</b>             | <b>UNIDADES</b> | <b>M2</b> | <b>TOTAL</b>   |
| talleres                | 4               | 50        | 200            |
| talleres conferencia    | 2               | 75        | 150            |
| Exposición (esculturas) | 1               | 70        | 70             |
| plaza interna           | 1               | 150       | 150            |
| entretenimiento         | 1               | 120       | 120            |
| habitaciones            | 12              | 30        | 360            |
| guardería               | 1               | 44        | 44             |
| peluquería              | 1               | 347       | 347            |
| baños y vestidores      | 2               | 20        | 40             |
| hall complejo termal    | 1               | 100       | 100            |
| inhalación              | 2               | 21        | 42             |
| sauna                   | 2               | 25        | 50             |
| duchas turcas           | 2               | 38        | 76             |
| zona de bañistas        | 1               | 80        | 80             |
| Tanque de agua dulce    | 2               | 150       | 300            |
| Acuaterapia             | 1               | 119       | 119            |
| baño de flores          | 1               | 37,33     | 37,33          |
| casilleros              | 2               | 12        | 24             |
| agua potable            | 2               | 10        | 20             |
| cafetería (planta alta) | 1               | 700       | 700            |
| salón de eventos        | 4               | 146       | 584            |
| bodegas                 | 2               | 24        | 48             |
| circulación (pasillos)  | 1               | 425       | 425            |
| puntos fijos            | 5               | 53        | 265            |
| <b>TOTAL</b>            |                 |           | <b>4351,33</b> |

Tabla 5. Segundo piso (elaboración propia)

| <b>TERCER PISO</b>   |                 |           |              |
|----------------------|-----------------|-----------|--------------|
| <b>AREA</b>          | <b>UNIDADES</b> | <b>M2</b> | <b>TOTAL</b> |
| TALLERES             | 5               | 50        | 250          |
| SISTEMAS             | 1               | 14        | 14           |
| habitaciones         | 12              | 30        | 360          |
| baños                | 2               | 22        | 44           |
| lavado y secado      | 1               | 25        | 25           |
| cuarto de maquinas   | 1               | 43        | 43           |
| puntos fijos         | 5               | 53        | 265          |
| Baños de flores      | 1               | 113       | 113          |
| Tanque de agua dulce | 1               | 170       | 170          |
| Baños turcos         | 2               | 23        | 46           |
| Baños de Cajón       | 2               | 30        | 60           |
| masaje sub acuático  | 2               | 30        | 60           |

|                        |   |     |             |
|------------------------|---|-----|-------------|
| Plaza                  | 2 | 150 | 300         |
| Rampa                  | 2 | 131 | 262         |
| zona de spa y masajes  | 1 | 500 | 500         |
| salón de eventos       | 4 | 146 | 584         |
| circulación (pasillos) | 1 | 325 | 325         |
| bodegas                | 4 | 24  | 96          |
| puntos fijos           | 5 | 53  | 265         |
| <b>TOTAL:</b>          |   |     | <b>3782</b> |

Tabla 6. Tercer piso (elaboración propia)

| AREA               | UNIDADES | M2  | TOTAL       |
|--------------------|----------|-----|-------------|
| <b>CUARTO PISO</b> |          |     |             |
| ZONA DE DESCANSO   | 1        | 315 | 315         |
| HABITACIONES       | 28       | 30  | 840         |
| CIRCULACION        | 2        | 120 | 240         |
| <b>TOTAL</b>       |          |     | <b>1395</b> |

Tabla 7. Cuarto Piso (elaboración propia)

| AREA               | UNIDADES | M2  | TOTAL       |
|--------------------|----------|-----|-------------|
| <b>QUINTO PISO</b> |          |     |             |
| HABITACIONES       | 32       | 30  | 960         |
| CIRCULACION        | 2        | 120 | 240         |
| <b>TOTAL</b>       |          |     | <b>1200</b> |

Tabla 8. Quinto Piso (elaboración propia)

| AREA              | UNIDADES | M2  | TOTAL       |
|-------------------|----------|-----|-------------|
| <b>SEXTO PISO</b> |          |     |             |
| HABITACIONES      | 32       | 35  | 1120        |
| CIRCULACION       | 2        | 250 | 500         |
| <b>TOTAL</b>      |          |     | <b>1620</b> |

Tabla 9. Sexto Piso (elaboración propia)

| AREA             | UNIDADES | M2   | TOTAL       |
|------------------|----------|------|-------------|
| <b>AUDITORIO</b> |          |      |             |
| AUDITORIO        | 1        | 2000 | 2000        |
| <b>TOTAL</b>     |          |      | <b>2000</b> |

Tabla 10. Auditorio (elaboración propia)

| AREA                | UNIDADES | M2   | TOTAL       |
|---------------------|----------|------|-------------|
| <b>PARQUEADEROS</b> |          |      |             |
| PARQUEADEROS        | 210      | 12,5 | 2625        |
| Circulación         | 1        | 1719 | 1719        |
| <b>Total</b>        |          |      | <b>4344</b> |

Tabla 11. Parqueaderos (elaboración propia)

| AREA                 | UNIDADES | M2   | TOTAL       |
|----------------------|----------|------|-------------|
| PLAZA EXTERNA        | 1        | 1472 | 1472        |
| CUBIERTAS HABITABLES | 2        | 2100 | 4200        |
|                      |          |      | <b>5672</b> |

Tabla 12. Plaza externa (elaboración propia)

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>TOTAL PROYECTO</b> | <b>26751,79</b> m2 |
|-----------------------|--------------------|

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| <b>AREA TERRENO</b> | <b>56285,19</b> m2 |
|---------------------|--------------------|

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Zumthor, P. (2006). *ATMÓSFERAS*. 3rd ed. Barcelona: Gustavo, Gili, Sl.

Valcarce, A. (2018). *Manual de accesibilidad universal para hoteles*. 1st ed. España: Real patronato sobre la discapacidad, pp.56, 78, 67.

Armijo, M., & San Martin, J. (1984). *LA SALUD POR LAS AGUAS TERMALES USOS Y EFECTOS TERAPÉUTICOS* (2nd ed., pp. 23, 56,78). Madrid: EDAF.

Neufert, E., Beneitez-Heinrich, L., & Sigun, J. *Arte de proyectar en arquitectura* (5th ed., pp. 67 ,56,78). Barcelona: Gustavo Gili.

Plataforma Arquitectura | El sitio web de arquitectura más leído en español. (2018).

Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl>

Narváz Quiñonez, I., & Montúfar Galárraga, P. (2012). *Reapropiación socioeconómica de los recursos naturales en los barrios Huangal y Guantugloma ubicados en el cerro Ilaló (parroquia la Merced, Distrito Metropolitano de Quito) en un contexto de cambio climático*. s.l: Quito, Ecuador : Flacso Ecuador.

Rodríguez Aranda, F., & Gray Avins, S. (2013). *El paisaje cordillerano intervenido entorno a la actividad termal* (5th ed., pp. 89,98,54). Santiago, Chile: snl

Adrià, M. (2009). *Nueva arquitectura del paisaje latinoamericana* = (2nd ed., pp. 45,76.34). Barcelona: Editorial Gustavo Gili