

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño interior

HINTERLAND

Infraestructura Termal como Límite Formal del Páramo Andino

Proyecto de Investigación

Johanna Medina Ordóñez

Arquitectura

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecta

Quito, 1 de junio de 2017

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

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

HINTERLAND: Infraestructura Termal como Límite Formal del Páramo Andino

Johanna Medina Ordóñez

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Karina Cazar Recalde, Arquitecta.

Firma del profesor

Quito, 1 de junio de 2017

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:

Johanna Nataly Medina Ordóñez

Código:

00111186

Cédula de Identidad:

0604452854

Lugar y fecha:

Quito, junio de 2017

RESUMEN

Esta investigación se centra en el territorio que la ciudad olvida. Pues no solo son interesantes los extraños fenómenos que ocurren en ella a nivel global(izado), sino también, cuán fuerte es su presencia en nuestra historia nacional: sería absurdo negar u olvidar cuán determinante ha sido esta geografía en la formación y sobrevivencia de nuestra sociedad. ¿O, acaso es mentira que hemos dependido y dependemos de esta primavera eterna que continúa salvándonos de la propia ignorancia; y aun así, no hemos maquinado respuesta diferente a una feria momentánea?

La propuesta pretende llegar a una respuesta lógica y formal, sobre la manera de proyectar y actuar en el *hinterland* ecuatoriano. Se ha seleccionado a uno de los ecosistemas abandonados: el páramo andino; y se ha extraído de su análisis dos actividades relacionales derivadas de la *qocha*: el baño termal, y la siembra y cosecha de agua.

La cuestión analizada gira en torno a la necesidad de la arquitectura en este contexto natural; si existe, cómo es la relación entre la ciudad y el *hinterland*, entre lo natural y lo artificial, entre la naturaleza y el ser humano: ¿cuál y cómo es el *límite* entre *cultura* y *natura*?

Palabras clave: arquitectura, hinterland, páramo andino, Chimborazo, terma, qocha, agua, límite.

ABSTRACT

This research focuses on the territory the city forgets. It is not only interesting the strange phenomena that occur in it at the globalized level, but also how strong is its presence in our national history: it would be absurd to deny or forget how decisive this geography has been in the formation and survival of our society. Or is it a lie that we have depended on and depend now on this eternal spring which continues to save us from our own ignorance; And yet, we have not plotted a different response to a momentary fair?

The proposal aims to arrive at a logical and formal response, on how to project and act in the Ecuadorian *hinterland*. One of the abandoned ecosystems has been selected: the andean moor; and has been drawn from his analysis two relational activities derived from the *qocha*: the thermal bath, and the sowing and harvesting of water.

The analyzed question revolves around the need for architecture in this natural context; If there is, how is the relationship between the city and the *hinterland*, between the natural and the artificial, between nature and the human being: what and how is the boundary between *culture* and *nature*?

Key words: architecture, hinterland, andean moor, Chimborazo, thermal, qocha, water, boundary.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	9
2. Tema y Caso	11
2.1 Hinterland.....	11
2.2 Páramo Andino	14
2.3 Qocha	17
2.3.1 Baño Termal	18
2.3.2 Siembra y Cosecha de Agua	19
2.4 Aproximación	
3. El Límite	20
3.1 Lógica del Límite	22
3.2 Estética del Límite	23
3.3 Límite entre Cultura y Natura	25
4. Precedentes	27
4.1 Piscina das Marés	27
4.2 Die Therme	29
4.3 Cementerio en Fisterra	31
5. Sitio.....	33
5.1 Cunucyacu	33
5.2 Análisis Programático	34
6. Planimetría e Imágenes del Proyecto	35
Conclusiones	39
Referencias bibliográficas	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro de Áreas Comparativo

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Contraste entre Impacto Urbano y Rural: porcentajes referentes número de pobladores, territorio ocupado y contaminación. Elaboración propia a partir de fotografías satelitales de la NASA.

Figura 2. Hofstede, R., Segarra, P. 2003. Los páramos del mundo. (Editado)

Figura 3. Padre e hijo en el Páramo del Chimborazo. Parroquia Pilahuin, 2016.

Figura 4. Estrategias Bioclimáticas.

Figura 5. Estética del Límite: El diagrama estrellado ilustra las posibles relaciones-influencias entre las artes, explicando la razón por la que muchas veces, en mayor o menor medida, han pervertido su esencia originaria. Elaboración propia a partir de diagramas de Trías.

Figura 6. Análisis Arquitectónico: Piscina das Marés.

Figura 7. Análisis Arquitectónico: Die Therme.

Figura 8. Análisis Arquitectónico: Cementerio en Fisterra

Figura 9. Análisis de Sitio.

Figura 10. Imágenes del proyecto.

1. INTRODUCCIÓN

[...] los pueblos cultos fijan en vosotros la vista, para conocer y confesar que el sol os envía directos sus rayos; que su ardor, al contacto de la eterna nieve de las grandes cordilleras, desciende amigable y reducido al suavísimo grado de una dulce y perpetua primavera, á fomentar vuestros campos, á vivificar vuestras plantas, á fecundar y hacer reir vuestras dehesas; que la claridad del día exactamente partida por el Autor de la naturaleza con las tinieblas de la noche, no mengua ni crece, atenta á alternar invariablemente con el imperio de las sombras [...] Con tan raras y benéficas disposiciones físicas [...] me inspiraría el seductor lenguaje de llamaros ahora mismo, con vil lisonja, ilustrados, sabios, ricos y felices. No lo sois [...] vivimos en la más grosera ignorancia y la miseria más deplorable.¹

En julio del 2014 la Organización de las Naciones Unidas anunciaba que el 54% de la población mundial residía en áreas urbanas, es decir, más de la mitad de la humanidad habitaba y habitaría incrementalmente las ciudades.²

Oficialmente “seres urbanos”, la ciudad es uno de los mayores inventos de la humanidad. Idealmente, funciona como una máquina que satisface las necesidades y deseos humanos a partir de la densificación de los métodos para lograrlo. En la práctica tercermundista, es una bomba que ha venido materializando las múltiples contradicciones y desigualdades de sus sociedades.

Además, el traspaso en apenas un siglo, de la predominante lógica objetual ("posición relativa") a una más compleja ("disposición interactiva-reactiva") surgida del encuentro

¹ Espejo, Eugenio. 1770. *Sobre la necesidad de establecer una sociedad patriótica con el título de "Escuela de la Concordia"*(Discurso). Quito

² ONU. 2014. *La Situación Demográfica En El Mundo*. Nueva York.

dinámico entre "espacio, tiempo e información" empieza a consolidarse en una batalla ideológica global.³ La esencia del cambio radica en la evolución de una concepción estática del espacio hacia una relacional, es decir, la superación del diseño de objetos depurados por el desarrollo de sistemas complejos. Así, frente a la vista de los espectadores, la urbanidad comienza a superar la suma de sus partes edificadas; pero bajo sus narices, la ruralidad ya ha superado la suma de sus porciones cultivadas.

Esta investigación analiza el territorio que la ciudad olvida. Porque, independiente a los llamativos fenómenos de la globalización, ha constituido durante siglos la base del *ethos* ecuatoriano: no vaya a ser que cuatro puntos porcentuales borren de la conciencia a la otra mitad de la población, que resulta también ser humana.

La base teórica estudiada es la *Lógica del Límite* elaborada por Eugenio Trías y varios escritos de Antonio Armesto donde explora dicha relación. Los precedentes han de ser arquitectos con un bagaje natural-cultural similar y una de sus obras en la que hayan respondido más claramente a la pregunta expuesta.

³ Gausa, Manuel. 2010. *OPEN*. Barcelona: Actar.

2. TEMA Y CASO

2.1 Hinterland

Hinterland es un término germánico originado en el siglo XIX para referirse a una área remota y subdesarrollada con referencia a un territorio consolidado (ciudad). Reinier de Graaf, usará el término como “el vacío sobrante en la estela de expansión de la ciudad”.⁴ A partir de su etimología: hinter (detrás) + land (tierra), lo traduciremos como Tierra Posterior (a una Foreland).

En octubre del 2015, Koolhaas promovía el diálogo en Harvard anunciando que “nuestra concentración en las ciudades está causando una colosal terra incógnita que es el campo”.

AMO, el departamento de investigación de OMA, ha explorado el tema desde el 2012 promoviendo una amplitud de enfoque frente a la ceguera urbana. La paradoja de que el 50% de habitantes se concentra en apenas el 2% del territorio mundial, pero causa el 80% de su contaminación; mientras el otro 50% de habitantes se dispersa en el 98% del territorio mundial, y apenas causa el 20% de su contaminación; es sin duda, un interesante hecho humanista, cuanto menos humanitario. Si la ciudad cambia, el hinterland como efecto secundario, cambia con mayor radicalidad; no puede encogerse, pero tiene que adaptarse rápidamente; su extensión no se altera, pero sus actividades y densidades se modifican sin previsión ni diseño alguno.

El hinterland es ahora el frente de transformación. Un mundo formalmente dictado por las estaciones y la organización de la agricultura es ahora una tóxica mezcla de experimentación genética, nostalgia industrial, migración estacional, juega de compra territorial, subsidios masivos, vivienda incidental, incentivos fiscales, agitación política, informantes digitales,

⁴ Etherington, Rose. 2011. Reinier de Graaf on OMA, the Megacity and Its Hinterland. Dezeen Magazine.

cultivo flexivo, homogenización de especies... en otras palabras, más volátil que la ciudad más acelerada...⁵

A partir de la descripción y la evidencia recopilada en su investigación, se revelan dos síntomas fundamentales y opuestos. Por un lado, el Hinterland ha de evocar "Nostalgia" por un pasado irreplicable generado en gran medida por el desencanto urbano; y por otro, una "Racionalización Hyper Artificial" producto de la globalización y tecnificación en la era tecnológica.

En el contexto europeo y norteamericano, el segundo síntoma es tan amenazante como necesario y se manifiesta a través de una infraestructura monumental (400 000 m² y más) que no sirve al habitar humano sino a las necesidades de las grandes industrias tecnológicas. Ningún arquitecto ha intervenido en el diseño o planificación de esta naciente tipología.⁶

Como empieza a ser costumbre, los arquitectos han sido los últimos en advertir el evento; pues más de una década atrás, la problemática había sido expuesta como "nueva ruralidad" desde las perspectivas sociológicas, antropológicas, geográficas y económicas.

En el contexto latinoamericano, para bien o para mal, los acontecimientos no han alcanzado la escala descrita. Si controlamos la "Nostalgia" y franqueamos la "Racionalización Hyper Artificial", tal vez sea posible establecer una dinámica "Relación Dialógica (lógica-formal)".

En el Ecuador, como se ha venido advirtiendo, el área urbana no ha logrado consolidarse de acuerdo a su ideal y sus efectos hacen eco en el hinterland. Allí, vendrían definidos por el cambio del uso del suelo derivada de la confluencia conflictiva de las lógicas espaciales del capitalismo (ecuatoriano y mundial), de las funciones múltiples y contradictorias que asumen

⁵ AMO. 2012. *Countryside*. <http://oma.eu/lectures/countryside>.

⁶ Compton, Nick. 2016. *Post-Human Architecture*. WIRED 10.15.

dentro de la formación social ecuatoriana, y de las improvisadas respuestas que la ruralidad implementa para adaptarse a dichas lógicas.

En la Tierra Posterior, la agricultura ha perdido manifiestamente el protagonismo económico y laboral pero ahora alberga actividades ligadas al turismo y el ocio, zonas residenciales próximas e influenciadas por las grandes urbes del país, así como un potencial espacio para la implantación de industrias y otras actividades expulsadas de los centros urbanos. Se revela un cambio de signo de la tendencia demográfica, pues se convierten en zonas receptoras de inmigrantes denotando pautas de comportamiento sociocultural cada vez más parecidas a las que caracterizan al mundo urbano; y por niveles de renta y de desigualdad social, de dotación de infraestructuras de transportes y comunicaciones, y de provisión de servicios públicos esenciales relativamente bajos y no alejados de los urbanos.⁷

Afrontamos una "nueva ruralidad" distante de la conceptual europea y norteamericana, pero sin duda real y no discursiva, que consolida la posición marginada y dependiente de los espacios rurales respecto de los intereses y estrategias de los grupos de poder económico y político urbanos.

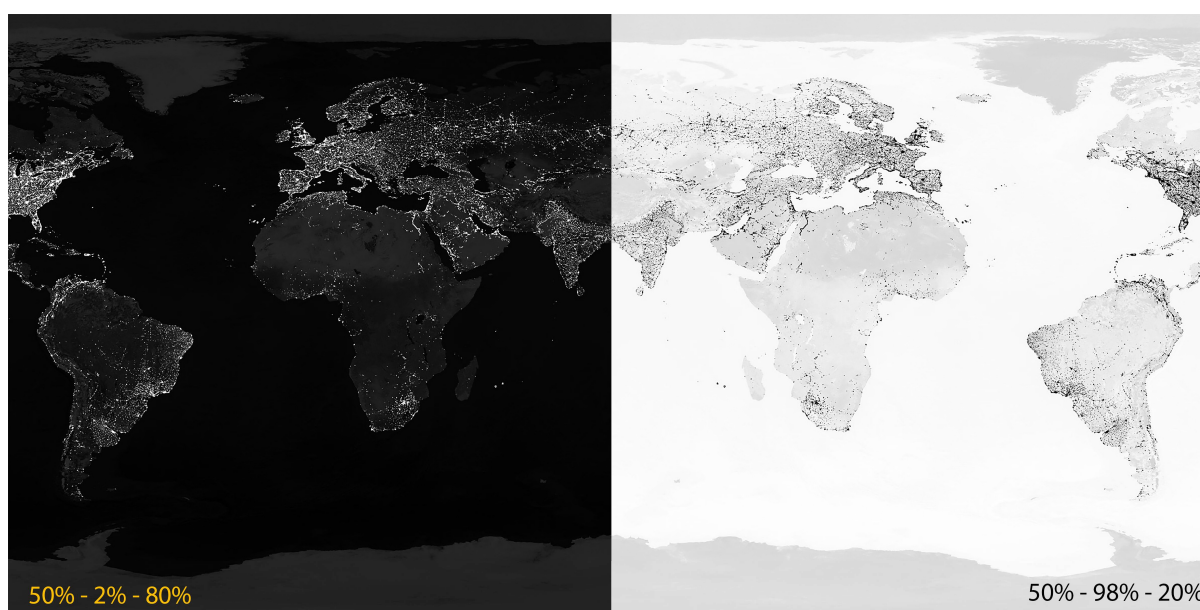


Figura 1.

⁷ García, Francisco. 2007. ¿Un Nuevo Modelo Rural En Ecuador? Cambios Y Permanencias En Los Espacios Rurales En La Era de La Globalización.

2.2 Páramo Andino

El páramo andino ha sido subestimado desde su misma definición. Las restricciones eurocentristas lo bautizaron con una voz celta acogida por el latín y lenguas romances, donde no es más que una meseta desértica y árida batida por el viento.⁸ El concepto de “urku” o “jalca” usado por los pueblos ecuatorianos y peruanos respectivamente, podría aproximarse más a su complejidad. Pero su real alcance trasciende la conjunción de ambas posturas.

Su notable presencia representa una multiplicidad de significados; no solo es el hábitat de especies endémicas y un ecosistema capaz de brindar servicios ambientales esenciales (principalmente agua), sino uno de las imágenes más potentes en la construcción de nuestro *ethos* cultural.

Los páramos forman una eco-región neotropical de altura, entre el límite forestal superior (aprox. 3000 m.s.n.m.) y las nieves perpetuas (aprox. 4200 m.s.n.m.). Se encuentran distribuidos a lo largo de los Andes húmedos entre Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela, con extensiones hasta Costa Rica y Panamá.⁹ Su vegetación está dominada por pajonales, rosetales, arbustales, humedales y pequeños bosquetes, por lo que su uso productivo es muy limitado.¹⁰

En el Ecuador, este ecosistema cubre alrededor de 1'337.119 hectáreas, aproximadamente 6% del territorio nacional.¹¹ La provincia de Chimborazo posee más de 236.000 hectáreas de ecosistema de páramo (36,9% de la superficie de la provincia) que representa el 17,7 % del ecosistema nacional.²³ Desde luego, los 6384,4 m con que el Volcán Chimborazo desgarró el

⁸ Hofstede, Robert. 2014. Los Páramos Andinos ¿Qué Sabemos? Quito.

⁹ Hofstede, Robert. 2014. Los Páramos Andinos ¿Qué Sabemos? Quito.

¹⁰ Vargas Ríos y otros. 2011. Citados en Echeverría, Magdy. 2016. Cuantificación de Carbono Orgánico Acumulado En El Suelo de Páramo Del Igualata, Provincia Chimborazo – Ecuador.

¹¹ Mena y otros, 2000. Citados en Echeverría, Magdy. 2016. Cuantificación de Carbono Orgánico Acumulado En El Suelo de Páramo Del Igualata, Provincia Chimborazo – Ecuador.

suelo desde el núcleo terrestre, es la principal razón del alcance y calidad de este ecosistema en la Sierra Central.

La formación de los suelos de páramo solo se inicia 10 000 años atrás, con la meteorización de roca descubierta al cabo de las últimas glaciaciones.¹² (Hofstede, 2014) En el Ecuador, están además, ubicados sobre volcanes activos, desarrollándose a partir de la intemperización de cenizas volcánicas.¹³ (Andosoles o Andisoles; Malagón et al. 1991, Malagón & Pulido. 2000).

Este duplo origen glaciario-volcánico sumado a su posición en el planeta, dotan al suelo de un estratégico potencial ecosistémico:

Su pasado glacial lo convierten en fuente, almacenaje y distribuidor constante de agua hacia los sitios bajos. La altitud del Volcán Chimborazo, por tanto, es proporcional a su radio de acción, convirtiendo a su páramo en la fuente hídrica de las anexas provincias de Chimborazo, Bolívar y Tungurahua a través de los ríos Ambato, Chambo y Chimbo (este último desemboca en el Río Guayas). El efecto inmediato a partir de la racionalización de su uso, es la preservación de este recurso no renovable pero vital.

Su pasado volcánico efectiviza el almacenaje de una gran cantidad de carbono orgánico, albergando incluso más que las selvas tropicales.¹⁴ Aunque posee grandes cantidades de materia orgánica, las bajas temperaturas y la ceniza volcánica en su composición impiden que la materia se descomponga en el suelo razón por la cual el carbono se acumula bajo tierra.¹⁵ El resultado inmediato a partir de su conservación, es la mitigación de los daños globales sobre la capa de ozono pues se impediría la liberación de CO₂ hacia la atmósfera. Además, el carbono

¹² Beltrán, y otros, 2011; citados en Bustamante, M, Albán, M y Argüello, M. A, 2011

¹³ Beltrán, y otros, 2011; citados en Bustamante, M, Albán, M y Argüello, M. A, 2011

¹⁴ Andosoles o Andisoles; Malagón et al. 1991, Malagón & Pulido. 2000. Citados en Echeverría, Magdy. 2016. Cuantificación de Carbono Orgánico Acumulado En El Suelo de Páramo Del Igualata, Provincia Chimborazo – Ecuador.

¹⁵ Echeverría, Magdy. 2016. “Cuantificación de Carbono Orgánico Acumulado En El Suelo de Páramo Del Igualata, Provincia Chimborazo – Ecuador.”

orgánico acumulado en el suelo es un componente indispensable en su ciclo global, ocupando un 69,8 % del carbono orgánico de la biosfera.¹⁶

Los suelos de los ecosistemas de páramo tienen un nivel muy bajo de resiliencia. La complejidad de su composición y contexto, sumado a los agresivos cambios climáticos (aumento de temperatura, diferentes regímenes de precipitaciones y nubosidad) los vuelve cada vez más frágiles.

La invasión agrícola y el pastoreo no endémico son dos de las actividades que generan efectos negativos en la estructura y funcionamiento de los páramos:

La agricultura, al explotar la tierra libera el carbono almacenado en su suelo, que al contacto se emite a la atmósfera como CO₂. Esta actividad, además, contribuye al uso inadecuado del agua; pues, como hemos visto, la formalidad del páramo es ser fuente, almacenaje y distribuidor de agua, no consumidor. Si el agua se consume irracionalmente antes de distribuirse, jamás podrá abastecer al área dependiente.

El pisoteo de reses y ovejas (pezuñas muy afiladas) o de caballos (casco muy pequeños) penetran fácilmente la capa vegetal de los páramos erosionando fácilmente su suelo. Los camélidos endémicos como llamas, alpacas, guanucos o las reintroducidas vicuñas tienen un peso relativamente bajo sobre unas patas grandes, suaves y sin pezuñas, lo que reduce el efecto de compactación sobre el suelo y no abren la capa vegetal. Además, están adaptados a comer paja seca, por tanto, usan relativamente poco espacio por animal y no requieren de la quema en absoluto.¹⁷

Estos impactos tienen que ver directamente con la vida y el sustento de las poblaciones humanas que dependen de este ecosistema, pero también con poblaciones que, situándose

¹⁶ Vargas Ríos y otros. 2011. Citados en Echeverría, Magdy. 2016. Cuantificación de Carbono Orgánico Acumulado En El Suelo de Páramo Del Igualata, Provincia Chimborazo – Ecuador

¹⁷ FAO, 2001 citados en Martínez H, y otros, 2008. Citados en Echeverría, Magdy. 2016. Cuantificación de Carbono Orgánico Acumulado En El Suelo de Páramo Del Igualata, Provincia Chimborazo – Ecuador.

geográficamente fuera de estos espacios, incluso a grandes distancias, se benefician de sus funciones en temas tan básicos como el abastecimiento de agua dulce.

El conocimiento de los procesos que se desarrollan dentro del páramo se convierte, por tanto, en un elemento fundamental para comprender, prever y minimizar los efectos negativos del cambio climático, tanto a nivel ecológico como a nivel social. En este sentido, los diferentes estudios que se están llevando a cabo desde las múltiples disciplinas científicas y desde la variedad de instituciones a diferentes niveles que favorecen y apoyan las investigaciones, son herramientas fundamentales para tomar medidas adecuadas para la reducción de los impactos que propicien la adaptación de las poblaciones a los cambios sin generar situaciones traumáticas, conservando el páramo y sus funciones ecosistémicas.¹⁸

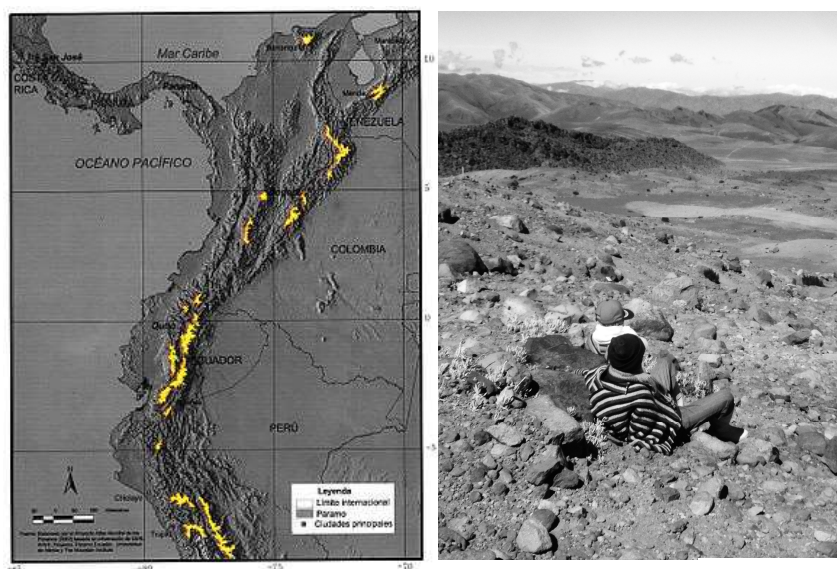


Fig. 2 y 3.

2.3 Qocha

Qocha es un término prehispánico que hace referencia a un depósito poco profundo de agua. Su traducción al castellano la ha reducido a charco (de escala limitada), laguna (de origen estrictamente natural) o manantial (emanación de origen subterráneo, fuente).

La complejidad de su verdadero significado trasciende dichas traslaciones y aquí se define como una depresión de la superficie del suelo construida artificialmente para acumular agua

¹⁸ Hofstede, Robert. 2014. Los Páramos Andinos ¿Qué Sabemos? Quito.

por procesos naturales y responder a un fin útil. Su tamaño, forma y técnica constructiva variarán de acuerdo al origen de su necesidad y las características de su territorio.

Las posibilidades del páramo andino, nos permiten extraer de este significado dos actividades lógicas y formales: el baño termal y, la siembra y cosecha de agua.

2.3.1 Baño Termal

El baño, como práctica religiosa o social, ha estado presente en muchas de las civilizaciones a lo largo de la historia. La memoria asocia el agua con la idea de limpieza o purificación.

El baño (*balnea*) nació como una necesidad de aseo tras el ejercicio físico realizado en los gimnasios griegos, constituía al punto un pequeño espacio adyacente. Serían los romanos quienes volcarían su importancia, haciendo de la terma (*thermae*) una actividad fundamental dentro de su bagaje cultural, fundando ciudades a partir de la presencia de fuentes termales (*Aquae*) y llegando a construir estructuras tan estrepitosas que incluso superarían catedrales.¹⁹

"Las termas constituían una parte tan importante de la vida social romana como el Foro, el Anfiteatro o el Templo".²⁰

En efecto, su larga tradición en la construcción de acueductos, desagües y alcantarillado revelarían su máximo potencial a través de la terma y su calculado trayecto barométrico a través del *frigidarium* (sala fría), el *tepidarium* (sala templada) y finalmente el *caldarium* (sala caliente). La regulación de la temperatura en cada estancia requería una técnica constructiva particular a base de corredores en el subsuelo de los edificios (*hipocausta*) y hornos (*praefurnia*) detallados por Vitrubio.²¹

El evento se conoce como hidrotermalismo. Se lleva a cabo en las fases posteriores a una actividad volcánica; cuando gran parte del magma se ha liberado y solidificado, lo que queda disponible es un conjunto de líquidos residuales enriquecidos en determinadas sustancias, pero

¹⁹ Díez, Francisco. 1985. Balnearios Y Dioses de Las Aguas Termales En Galicia Romana. Madrid.

²⁰ Ibídem.

²¹ Ibídem.

muy diferentes de los magmas originales. En el páramo del Chimborazo, el proceso comienza en el ciclo hidrológico superficial, cuando las aguas de precipitación se infiltran hasta llegar a sitios de temperatura anormalmente alta donde se calientan durante la circulación hacia el sitio de resurgencia.²²

2.3.2 Siembra Y Cosecha De Agua

El crecimiento de la población y la intensidad de las actividades agropecuarias, generan mayor demanda de agua; además, el sobrepastoreo, los incendios y la deforestación degradan los suelos y la cobertura vegetal, afectando la infiltración natural del agua en el suelo, disminuyendo la recarga de las aguas subterráneas, que son generadoras de agua en las cuencas.

A estos hechos se suman los efectos del cambio climático, como la disminución de las lluvias en la sierra, la desaparición de los nevados y el incremento de la temperatura, que afecta la oferta natural del agua.²³

La siembra y cosecha de agua es una práctica ancestral indígena que desapareció con la modernidad y la migración. Se trata de una técnica artificial, que parte de un estricto conocimiento del suelo y sus ciclos naturales. Consiste en aprovechar las fracturas o alta permeabilidad de un terreno para construir reservorios que recogen el agua del páramo por infiltración o deposición, garantizando su disponibilidad incluso en la época más seca del año.

Además, el líquido filtrado en las partes altas de la montaña genera nuevas vertientes que aparecen en las laderas. Con esta práctica no solo se incrementa el caudal de las cuencas hidrográficas, lo que permite que más familias accedan al agua, sino que también funciona como un mecanismo efectivo para la recuperación del ecosistema en los páramos.²⁴

2.4 Aproximación

²² Arguello, Graciela. 2010. Aguas Termales, Origen, Clasificación Y Composición.

²³ Haydee, Luz, and Urbina Herrera. 2015. Siembra Y Cosecha de Agua. Lima: PACC PERÚ.

²⁴ Márquez, Cristina. 2016. Chimborazo Mantiene La Siembra Y Cosecha de Agua. El Comercio. <http://192.168.3.64/elcomercio/cmsEspeciales/EL>.

Esta zona se caracteriza por su estabilidad anual (aparente ausencia de estaciones), el recorrido solar en los trópicos es muy equilibrado, el sol aparece en el oriente, se percibe recorriendo prácticamente verticalmente, siguiendo un arco que se oculta en el occidente.

Así, el efecto de la topografía en las regiones tropicales es la determinante más importante en la variedad climática.

En general, los páramos tienen un clima frío y húmedo, con alta irradiación y nubosidad. En la transición entre el bosque altoandino y el subpáramo, las temperaturas medias multianuales son inferiores a los 8 o 9 °C. La variación de temperatura media durante el año es mínima, pero la variación diaria es alta: diferencias de temperatura de más de 20 °C entre la noche y el día son comunes (“verano cada día e invierno cada noche”)

A partir de las investigaciones de John Martin Evans y Silvia de Schiller sobre diseño bioclimático y eficiencia energética en la “Zona Bioambiental Muy Fría de Cordillera Andina”; se concluyen tres estrategias claves para un diseño arquitectónico coherente y efectivo.

En primer lugar, se ha de procurar proteger al Edificio contra los Vientos Fríos del Páramo Andino a través de un estudio de sus trayectorias y la búsqueda consecuente de un emplazamiento que responda a sus fuerzas y utilice la topografía en su beneficio.

En segundo lugar, se debe lograr la mayor Captación de Energía Solar a partir del estudio de su orientación en el espacio. Se expondrán las caras Este y Oeste de la edificación para recibir asoleamiento en la mañana y tarde, respectivamente. El asoleamiento al atardecer es clave por cuanto permitirá recibir y guardar calor para la noche, momento del día en que la temperatura ambiente alcanza sus niveles más bajos y es susceptible a heladas.²⁵

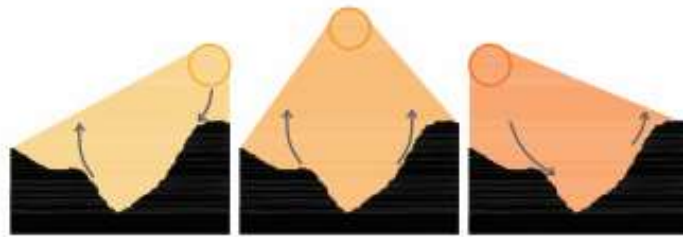
Finalmente, la Conservación del Calor se logrará a partir del diseño de una forma edilicia compacta que concentre el volumen en la menor área de superficie posible. Sus paredes serán

²⁵ Evans, John Martin. De Schiller, Silvia. Fernández, Analía. 1878. Integración de Estrategias Bioclimáticas y Energía Solar en Proyectos en Zona Cordillerana. Universidad de Buenos Aires.
https://www.researchgate.net/publication/228463409_INTEGRACION_DE ESTRATEGIAS_

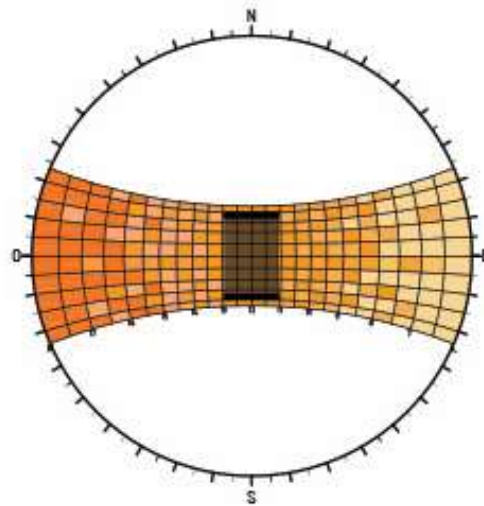
gruesas, pesadas y herméticas por cuando se constituyen como barreras contra el viento y al mismo tiempo, almacenamientos de calor. Es recomendable que la edificación se cierre hacia el Norte y Sur para evitar pérdidas de calor innecesarias.

El sistema estructural transmitirá la gravedad en masa, trabajando a compresión de manera continua y uniforme. La arquitectura busca ser la de la cueva; debe ser estereotómica.

Protección contra los Vientos



Captación de Energía Solar



Conservación del Calor

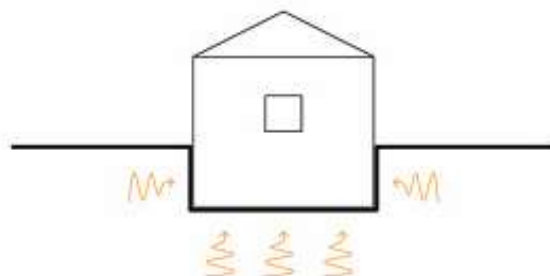


Fig. 4.

3. EL LÌMITE

Advertencia: Frente al paradigma dialéctico en el que los antagonismos resuelven sus diferencias mediante su incorporación a una unidad superior, conviene reivindicar el análisis dialógico en el que los elementos contradictorios de lo real coexisten antagónicamente unos con otros y encuentran en la persistencia de la contradicción su razón de ser, la plenitud de su sentido.²⁶

3.1 Lógica del Límite

Se pretende desarrollar una lógica sensible a través del ejercicio teórico de Eugenio Trías, donde se responde a preguntas arcaicas sobre la forma del mundo, a partir de la idea del límite:

Los romanos llamaban *limitanei* a los habitantes del *limes*. Afincados en ese espacio, su papel según el organismo imperial consistía en defenderlo con las armas y cultivarlo a la vez. Sin embargo, los habitantes del limes eran libres; salvajes de un lado y cultos del otro, los *limitanei* protegían el mundo y por veces apoyaban su invasión.²⁷

La frontera tenía entonces, una condición triple: el sometimiento que los bárbaros ejercían sobre el limes y su mundo interno culto-cultivado; la que este mundo imperial sometía sobre los habitantes del limes y el espacio bárbaro; y la dupla presión con que estos amigos-enemigos sometían tanto al imperio como a los bárbaros.

El límite, es aquí, un espacio capaz de ser habitado (como *inhabitare* y *colere*). Habitar en este contexto, significa cultivar un territorio; no la mera ocupación sino su conversión en tierra de cultivo y culto (*colere*).

El concepto del límite es una herencia del pensamiento moderno: está presente en la consciencia filosófica desde Descartes a Kant, y desde este a Wittgenstein y Heidegger. Según Trías, la "Condición Moderna" hace negativo al límite, sinónimo instantáneo de barrera u

²⁶ Edgar Morin,

²⁷ Trías, Eugenio. 1991. *Lógica Del Límite*. Barcelona: Ediciones Destino.

obstáculo. Consecuentemente, aparece la voluntad de encerrar en una fórmula todo lo absoluto (clave terminal del ser del mundo); o bien la voluntad fáustica de revelación de lo que hay hasta dar con la fórmula (abstracta) que permita explicitar definitivamente:

Mondrián "formularía" a la Pintura; Le Corbusier (y muchos otros antes y después de él) a la Arquitectura; Schönberg, Boulez y Stockhausen a la Música.²⁸ Más tarde, el pensamiento evoluciona la acepción de que el límite es una señalética de lo imposible, para concebirlo como una posibilidad de diálogo entre los polos que lo presionan. Sin ambición de atribuir a esta propuesta una connotación postmoderna; la noción del límite, en efecto, se hace positiva, articuladora de lo flexible y lo inflexible, abriéndose y cerrándose a la vez; se advierte como el espacio de lo vital y de lo esencial.²⁹

Viene a la memoria el ejercicio de Hertzberger sobre la apropiación, donde la vitalidad de los espacios se magnifica en cuanto mantienen una relación dialógica entre la condición pública y la privada. Y en el mismo trabajo tardío de Jeanneret, donde fuera de las críticas y elogios de Chandigarh como aplicación de su último plan urbanístico (7Vs), las V4 son las vías más efectivas y dinámicas porque la contradicción entre vehículo y peatón coexiste en su dimensión más equilibrada.

3.2 Estética del Límite

Trías introduce, un nuevo criterio de conceptualización estética a través de una clasificación formal de las artes.

Música y Arquitectura se contemplan equivalentes estéticas en cuanto lo es su capacidad de limitar un espacio conflictivo y sin ordenación para establecer un medio ambiente escalado; se constituyen así, como *artes fronterizas*: anunciando el *mundo* desde el límite. Al dar forma a éste; mediando entre la naturaleza salvaje y el mundo-ambiente al que cultivan -convirtiendo el ruido en sonido musical y el territorio en hábitat-, preparan la aparición del habitante. Pintura

²⁸ Trías, Eugenio. 1991. *Lógica Del Límite*. Barcelona: Ediciones Destino.

²⁹ *Ibidem*.

y Literatura se constituyen como artes mundanales (apofánticas) que saltan del ambiente al mundo mismo, figuradas y significadas a partir de las artes fronterizas. El resto de las artes median entre las cuatro anteriores.³⁰ La distinción (platónica) entre Movimiento y Reposo, o entre sus medidas, Tiempo y Espacio; establecen una segunda clasificación sobrepuesta a la anterior, pero encajada. El centro está ocupado por el trascendental estético al que todas las artes aspiran o al que quieren dar forma a través de su producción. Este trascendental (lo bello o sublime) constituye el punto de fuga que establece el límite. Lo sublime designa esa tendencia hacia la fuga de lo bello: “más allá del universo estrellado”. Lo siniestro comparece cuando se pretende revelar en su totalidad el “más allá” del límite.³¹

La fórmula de la estética del límite se establece como clave hermenéutica del fenómeno, se caracteriza por dejar replegado en sí un cerco ontológico que jamás puede ser apropiado por el logos; sea por el logos figurativo sensible (arte) o por el logos reflexivo (filosofía).

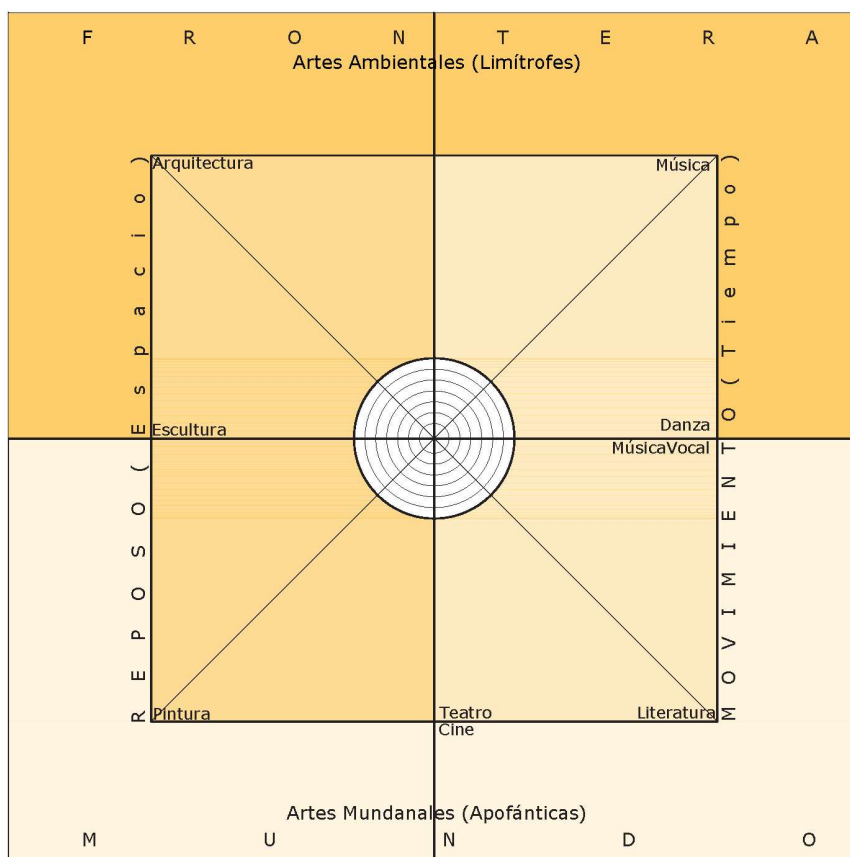


Fig. 5.

³⁰ Trías, Eugenio. 1991. *Lógica Del Límite*. Barcelona: Ediciones Destino.

³¹ *Ibidem*.

3.3 Límite entre Natura y Cultura

En la Naturaleza, el espacio es continuo y el tiempo discontinuo. Para posibilitar la vida, el ser humano ha tenido que maquinar un relieve artificial sobre el natural dado, relieve al que llamamos cultura (del latín *cultus*: cultivo y *colere*: cultivar). Cultivar la tierra significó establecer una relación de simpatía (no dominación) con los ritmos y leyes formales de la naturaleza.³²

Entre sobrevivir y vivir existen unos cuantos siglos de evolución física y mental. Una relación de correspondencia frente a la intemperie física, permitió la conservación de la vida; una relación de correspondencia frente a la intemperie mental, la orientación espacio-temporal.

Este período constituye el desarrollo mismo de la conciencia humana, y es comprobable a través de la fabricación de utensilios. Los utensilios no solo evidencian una necesidad satisfecha, su formalidad nos permite hablar de naturaleza en cuanto voluntad de modificarla en paisaje (de *pagus*: pueblo; *pagensis*: el que vive en el pueblo; y después, país) para hacerla habitable.

Antonio Armesto menciona al recipiente como un utensilio de pleno sentido y utilidad gracias a la contradicción coexistente entre lo cóncavo y lo convexo. A partir de esta topología, evolucionan granero y tumba como flanqueadores de las leyes naturales: del efecto destructor del paso del tiempo y de la homogeneidad desorientadora del espacio. El granero preserva a la semilla de su curso natural biológico de descomposición y le atribuye una continuidad temporal cíclica (siembra-cosecha-siembra), así como la tumba al ser humano (vida-muerte-vida).³³

El efecto es literal en el primer caso y simbólico en el segundo. Pero además, su simple fijeza en el espacio lo hace discontinuo frente al fabricante y todos quienes reconozcan el objeto. En las culturas prehispánicas, las vasijas cumplirían exactamente la misma función,

³² Armesto, Antonio. n.d. Entre Dos Interperies. Proyecto, Progreso, Arquitectura.

³³ *Ibidem*.

siendo aún más directa la relación, pues la morfología y materialidad del objeto es exactamente el mismo en cada caso.

Pues bien, esta doble victoria genera el lugar, que en Armesto “se compone de un sitio elegido, discontinuo, delimitado y de un tiempo continuo que lo atraviesa, un tiempo hecho por y para la memoria”³⁴

Un lugar, entonces, deberá conservar la vida y orientarla. Y la arquitectura, en cuanto creación artificial humana y sofisticación de aquel relieve cultural, deberá construir lugares.

Si analizamos la historia con cierta crítica, comprenderemos que la arquitectura no tiene razón alguna para confundirse ni con el sitio ni con los materiales. Pero sí debe mantener con ellos una relación dialógica (lógica y formal), que posea caracteres específicos, vinculados a las tres dimensiones que limitan y hacen posible el espacio de la experiencia humana. Un hecho llega a ser arquitectónico sólo cuando se sustrae a esa determinación natural y alcanza a tener especificidad y autonomía.³⁵

“La arquitectura, de este modo, se opone al lado de la naturaleza (y de su lado), es decir, se com-pone con ella, pero no la mixtifica”. Pues, aunque sirva a la vida, no es un ser vivo con funciones fisiológicas; aunque tenga relieve no se confunde con una geografía o una topografía naturales; aunque esté hecha de materiales o destreza no es una prolongación ciega o mecánica de las leyes de la naturaleza, y cuando se pretende que algunas o todas estas ocurran, entonces se incurre en naturalismo y la arquitectura falla respecto a la esencia de su utilidad. Porque la utilidad última de la arquitectura y también la primera, es resguardar al hombre de su intemperie moral y de su desorientación.³⁶

³⁴ Armesto, Antonio. n.d. Entre Dos Interperies. Proyecto, Progreso, Arquitectura.

³⁵ Armesto, Antonio. n.d. Arquitectura y Naturaleza . Tres Sospechas Sobre El Próximo Milenio.

³⁶ *Ibidem*.

4. PRECEDENTES

4.1 Piscina Das Marés. Álvaro Siza Vieira: Límite Frontera.

Leça da Palmeira. Oporto. 1961

La relación entre naturaleza y construcción es decisiva en arquitectura. Esta relación, fuente permanente de cualquier proyecto, es para mí una especie de obsesión; siempre fue determinante en el curso de la historia y, a pesar de ello, hoy tiende hacia una extinción progresiva [...] El objetivo consistía en delinear una geometría en aquella imagen orgánica: descubrir lo que estaba disponible, pronto a recibir la geometría. Arquitectura es geometrizar.³⁷

Moneo escribe sobre Siza que su "conocimiento del lugar" comienza con "la aceptación de una realidad". El proyecto es una manipulación formal de la realidad, la máxima extracción posible del encuentro de opuestos: "En una mano, el ambiente natural y el feroz océano, y en la otra el artificio de la construcción, el pacífico encerramiento de las piscinas".³⁸

La estrategia es simple y compleja, el proyecto construye un límite relacional entre la vía y el mar.

El primer límite es claro y lineal (muro): se opone al contexto urbano, niega la vista y sumerge; se construye con una pared de concreto y una trayectoria deprimida. Este plano contiene los cambiadores, duchas y otras dependencias dispuestas aritméticamente en un ambiente oscuro y de madera; el paso por este filtro es obligatorio y director.

En el segundo límite, dialógico y fragmentado, el peatón es liberado (o piensa que es así): "la luz sólo se convierte en algo maravilloso cuando tiene como fondo la más profunda

³⁷ Siza, Álvaro. 1998. Imaginare L'evidenza. Edited by Laterza.

³⁸ Moneo, Rafael. 2004. Inquietud Teórica Y Estrategia Proyectual. Barcelona: Actar.

oscuridad".³⁹ La dirección es diagonal a partir de los extremos opuestos de la primera frontera (vestuarios y bar) y una serie de fragmentos (naturales y artificiales) se disponen tensionantes sobre una geometría triangular cuyo tercer vértice es la piscina principal. No solo controla y determina nuestros pasos, pero también nuestra mirada.

La disposición triangular imita y potencia la perspectiva humana; al llegar al punto de fuga (tercer vértice), reconocemos el tercer límite: La disposición triangular imita y potencia la perspectiva humana; al llegar al punto de fuga (tercer vértice: piscina), la inmensidad del mar genera el efecto contrario y la visión se expande al horizonte. Nuestra capacidad visual no puede abarcar todo el espacio, entonces, detectamos el "cerco ontológico que jamás puede ser apropiado y adueñado por el logos"⁴⁰: experimentamos belleza.

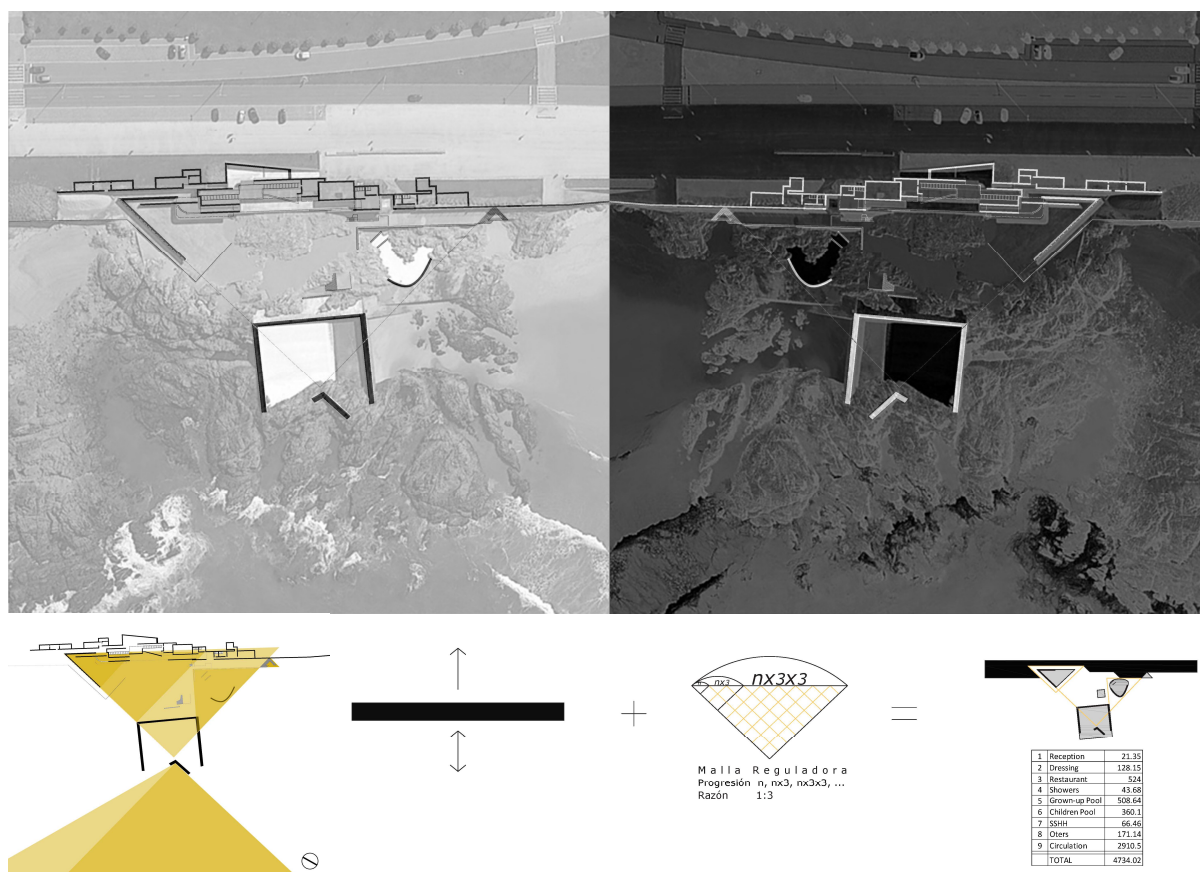


Fig. 6.

³⁹ Ando, Tadao, El Croquis nº 44+58, Madrid, p. 122.

⁴⁰ Trías, Eugenio. 1991. Lógica Del Límite. Barcelona: Ediciones Destino.

4.2 Die Therme. Peter Zumthor: Límite Contenido.

Vals. Graübunden. 1986-2007

[...] procuramos responder a preguntas fundamentales relacionadas con el lugar, con la tarea arquitectónica y con los materiales -montaña, piedra, agua- que, en el inicio, no tenían cualidad de imagen. Sólo después de haber conseguido responder, paso a paso, las preguntas relativas al lugar, al material y a la tarea, se desarrollaron gradualmente estructuras y espacios que nos sorprendieron y los cuales pienso que contiene un potencial de una fuerza originaria que trasciende la disposición de las formas preconcebidas.⁴¹

El terreno que ocuparía el edificio había sido establecido millones de años antes que todos nosotros y los edificios circundantes. Zumthor construiría sobre una fuente de aguas termales, la imagen inmediata se alimenta de la geología: el edificio será monolítico, una roca con centro líquido.

La estrategia es simple y compleja, el proyecto construye un límite relacional entre el interior y el exterior.

El primer límite es claro y radial (menhir): ordena el espacio desde el centro, pero no se puede acceder a él. El edificio se sostiene a sí mismo y soporta la mirada... la seduce.

Al ingresar en él (por un subsuelo de acceso restringido), el segundo límite es dialógico y múltiple: la roca se fragmenta en unidades espaciales autosuficientes. Zumthor cuenta que sólo después de su visita a las Termas de Budapest, Estambul y Bursa (cuando ya se habían construido las fundiciones y el primer piso), amplió su imagen reconociendo las largas etapas que nos conducen a los baños en lugar de hacerlo en una línea directa. Así, libera al paseante

⁴¹ Zumthor, Peter. 2009. Pensar La Arquitectura, Acerca de Las Termas. Barcelona: Gustavo Gili.

en un personalizado viaje a la deriva. Para evadir el riesgo de convertirse en un verdadero laberinto, introduce estratégicas señales de orientación: "Conducir, inducir, dejar suelto, dar libertad. Todo debe producir una sensación de naturalidad."⁴²

Cada uno de las rocas son un mundo en sí mismas; la temperatura del agua, el color de las piedras pintadas y la acústica son diferentes y coherentes en cada caso. Al salir de ellas, reconocemos el tercer límite: las montañas encuadradas por las aperturas o descubiertas totalmente en la piscina exterior, generan el efecto contrario. Su inmensidad presiona nuestra escala y la tensión se multiplica porque no podemos acceder a ellas (estamos atrapados en la roca), entonces, detectamos el "cerco ontológico que jamás puede ser apropiado y adueñado por el logos"⁴³: experimentamos belleza.

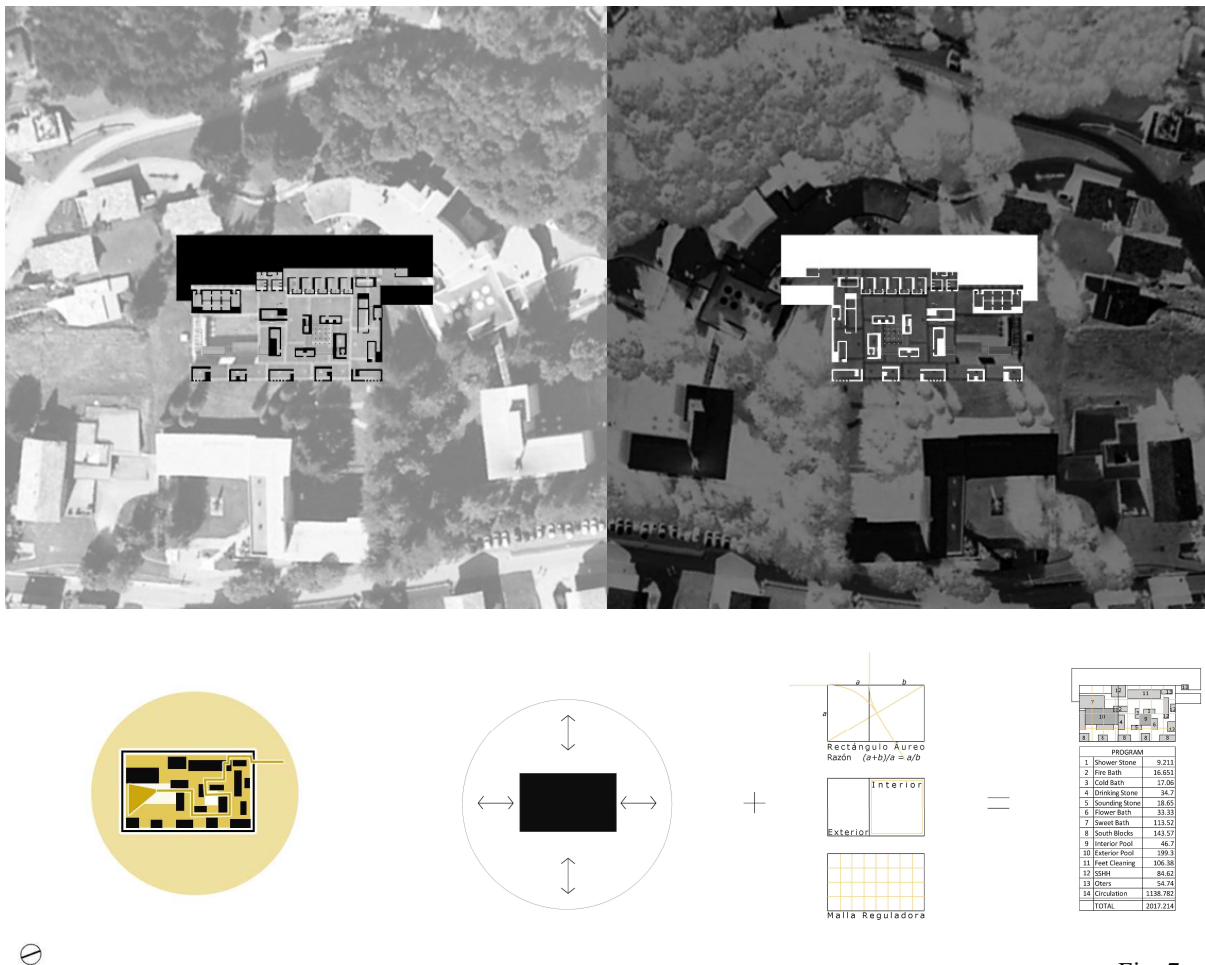


Fig. 7.

⁴² Zumthor, Peter. 2011. *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili.

⁴³ Trías, Eugenio. 1991. *Lógica Del Límite*. Barcelona: Ediciones Destino

4.3 Cementerio en Fisterra. César Portela: Límite Disperso.

La Coruña. Galicia. 1998-2000

Lo importante no es el proyecto en sí mismo, sino la sintonía y el acuerdo que este logre establecer con aquel lugar único y reconocible sobre el que opera. El lugar está ahí antes de que nosotros hayamos llegado, y ahí seguirá estando cuando nosotros hayamos desaparecido. Por ello, el éxito o el fracaso de todo proyecto debe medirse por su mayor o menor capacidad para mejorar el lugar y extraer de él todas sus potencialidades.⁴⁴

Según Carlos Martí, Portela rechaza el carácter objetual de la arquitectura; sin embargo, su obra no es ajena a la estructura urbana, ni excluye la presencia de la arquitectura en tanto que artificio. No se trata de camuflar la obra, sino de alcanzar esa naturalidad propia de la cultura popular que, para el observador atento, constituye un ejemplo insuperable de cómo intervenir en el territorio sin destruirlo.⁴⁵

La estrategia es simple, el proyecto construye un límite relacional entre el acantilado y el mar.

A diferencia de los anteriores proyectos y cualquier cementerio convencional, el primer límite es natural: el territorio del proyecto hace inútil cualquier tipo de artificio. Ubicado entre la cima y la sima de un acantilado, la frontera son nuestras restricciones de habitabilidad en dicho contexto; el recurrente abandono y degradación de los bordes de quebrada es la evidencia.

El segundo límite, dialógico y fragmentado, habilita el acantilado: la manera más eficiente de subir y bajar una pendiente pronunciada se delata en cualquier montaña del hinterland;

⁴⁴ Portela, César. n.d. Cementerio Municipal En Fisterra.

⁴⁵ Martí, Arís. 2007. César Portela, Hacedor de Lugares. Barcelona.

Portela ha de generar un camino en “zig zag” procurando establecer las inclinaciones más óptimas para la capacidad y facilidad humanas. Bordeando la sinuosidad del camino, se disponen prismas de granito y planta rectangular áurea, verdaderos módulos geométricos que guardan a los muertos y acompañan a los paseantes. “[...] lo importante de este proyecto no es el módulo que es o puede parecer reiterativo, incluso torpe, sino la relación entre estos módulos”.

El descenso es así una controlada caminata entre los muertos, al llegar a la sima del acantilado a través del tramo más extenso, directo y empinado... otra vez el mar, más cerca y más aplastante. El camino no llega a topar el agua, mucho menos generar un artificio que lo pacifique, Portela se rinde ante él y entonces, detectamos el "cerco ontológico que jamás puede ser apropiado y adueñado por el logos"⁴⁶: experimentamos belleza.

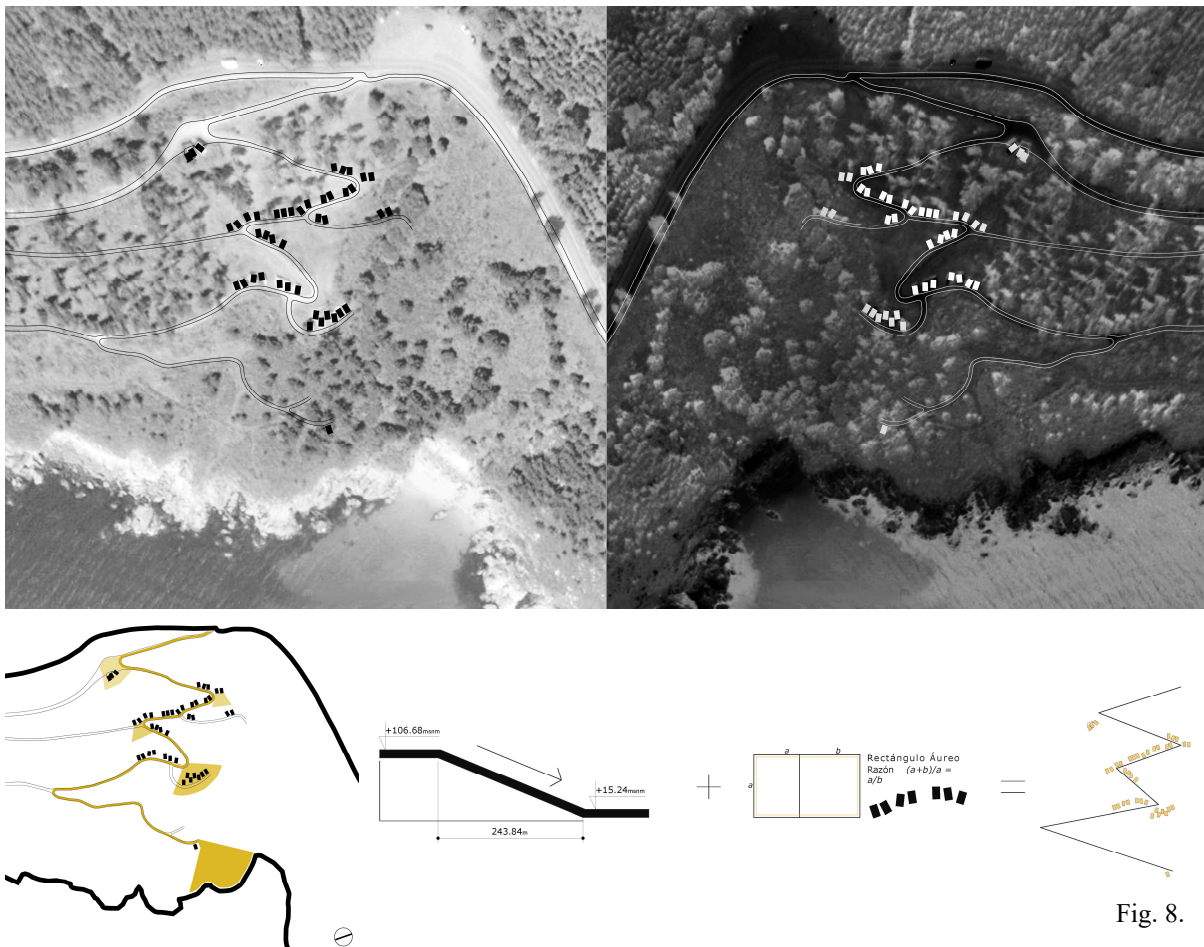


Fig. 8.

⁴⁶ Trías, Eugenio. 1991. *Lógica Del Límite*. Barcelona: Ediciones Destino

5. SITIO

5.1 Cunucyacu

Cunucyacu es una localidad de la Parroquia Pilahuín del Cantón Ambato. Se ubica en el vértice de las provincias de Chimborazo, Tungurahua y Bolívar, junto al Río Ambato y la antigua Vía Flores que lo coloca equidistante entre Ambato y Riobamba. A 3670 m.s.n.m., se integra en la Reserva Faunística del Páramo Andino del Chimborazo.

La Asociación 25 de Enero, habitantes del sitio, han empezado a explotar las potencialidades del lugar; una fuente de aguas termales se ha convertido en la salida frente a la crisis que provoca el abandono urbano.

Después de analizar las posibilidades del contexto, esta tesis busca convertirlo en un límite formal a través de una propuesta arquitectónica coherente y dialógica.

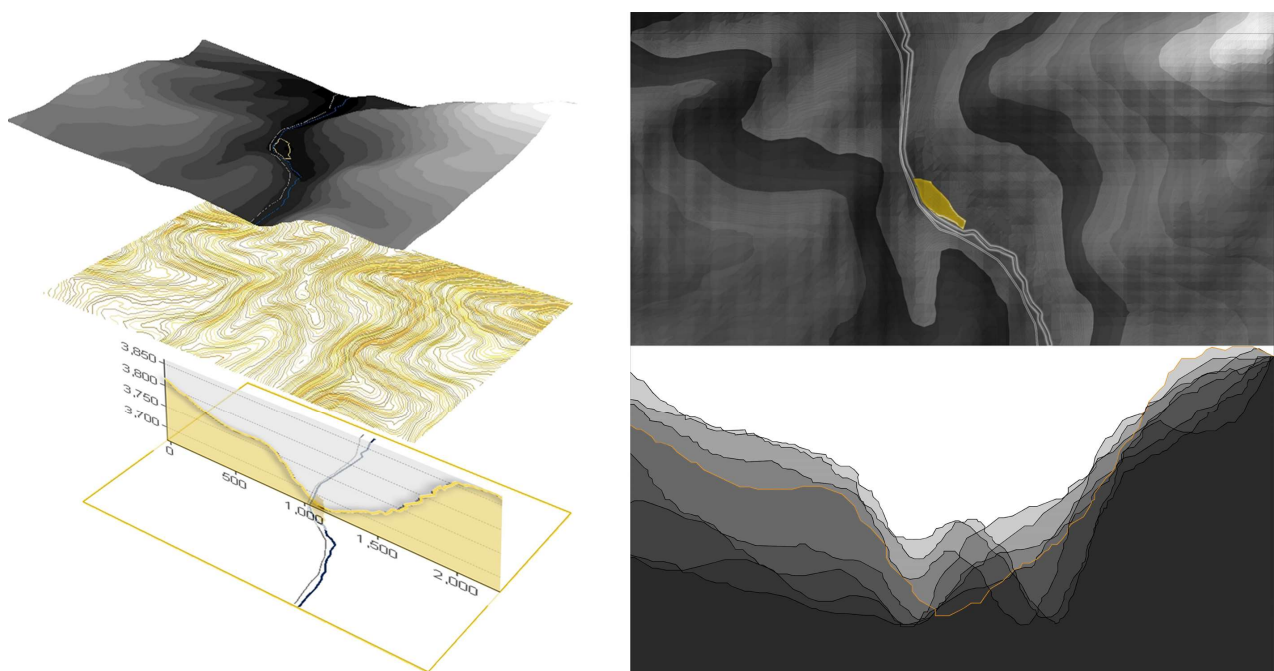


Fig. 9.

5.2 Análisis Programático

El Programa ha de partir, entonces, de las posibilidades del terreno y su contexto temporal e histórico. El agua, como elemento natural esencial en la composición del páramo andino, recibe el artefacto arquitectónico a través de una infraestructura termal y una planta de tratamiento de agua que fortalece su procedimiento cuando encuentra equivalencias en del sistema de siembra y cosecha de agua. Un hospedaje y una zona de reunión y recreación han de contribuir a la habitabilidad de este hinterland convirtiéndolo, finalmente, en un lugar.

PROGRAMA					
TERMAS					
	(Alberti)	(Vitruvius)	(Zumthor)	t	m2
1			Ingreso		40
2			Recepción		20
3	Desvestir	Apodyterium	Vestuarios		100
4			Preparativos		40
5	Lavar	Caldarium	Baño Caliente	42C	40
6		Tepidarium	Baño Tibio	30C	40
7		Frigidarium	Baño Frio	14C	20
8			Piscina Interna	32C	50
9			Piscina Externa	36C	100
10			Duchas		50
11		Laconicum	Baño de Vapor	42C	130
12	Untar		Sala de Masajes		40
13			Salas de Descanso		100
14	Beber		Fuentes		40
15		Palestra	Gimnasio/Fin Caminat		100
16			Despensa		20
17			SSHH		50
18			Circulación		1000
SUBTOTAL					1980
19	CIRCULACIÓN EXTERIOR (CONEXIÓN)				1500
20	PARQUEADERO				1000
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA					
	Fase	Proceso	Requerimiento		m2
21	A	Digestor Anaeróbico	Cerrado		60
22	B	Reactor Anóxico	Abierto		60
23	C	Reactor Anóxico	Cerrado		60
24	D	Reactor Aeróbico	Abierto		60
25	E	Reactor Aeróbico	Abierto		60
26	F	Clarificador	Cerrado		60
27	G	Camia Fluidizada	Abierto		60
SUBTOTAL					420
HOSPEDAJE					
	Número	Tipo	Capacidad		m2
28	4	Simple	4		80
29	8	Doble	16		170
30	10	Grupal (3+)	30		300
31		Recepción			20
32		Espacios Comunales			100
33		Servicios			50
34		Circulación			130
SUBTOTAL					850
ZONA RECREATIVA					
	Estancias				m2
35	Sala				500
36	Cocina				100
37	Recepción				20
38	Servicios				50
39	Circulación				130
SUBTOTAL					800
TOTAL					6550

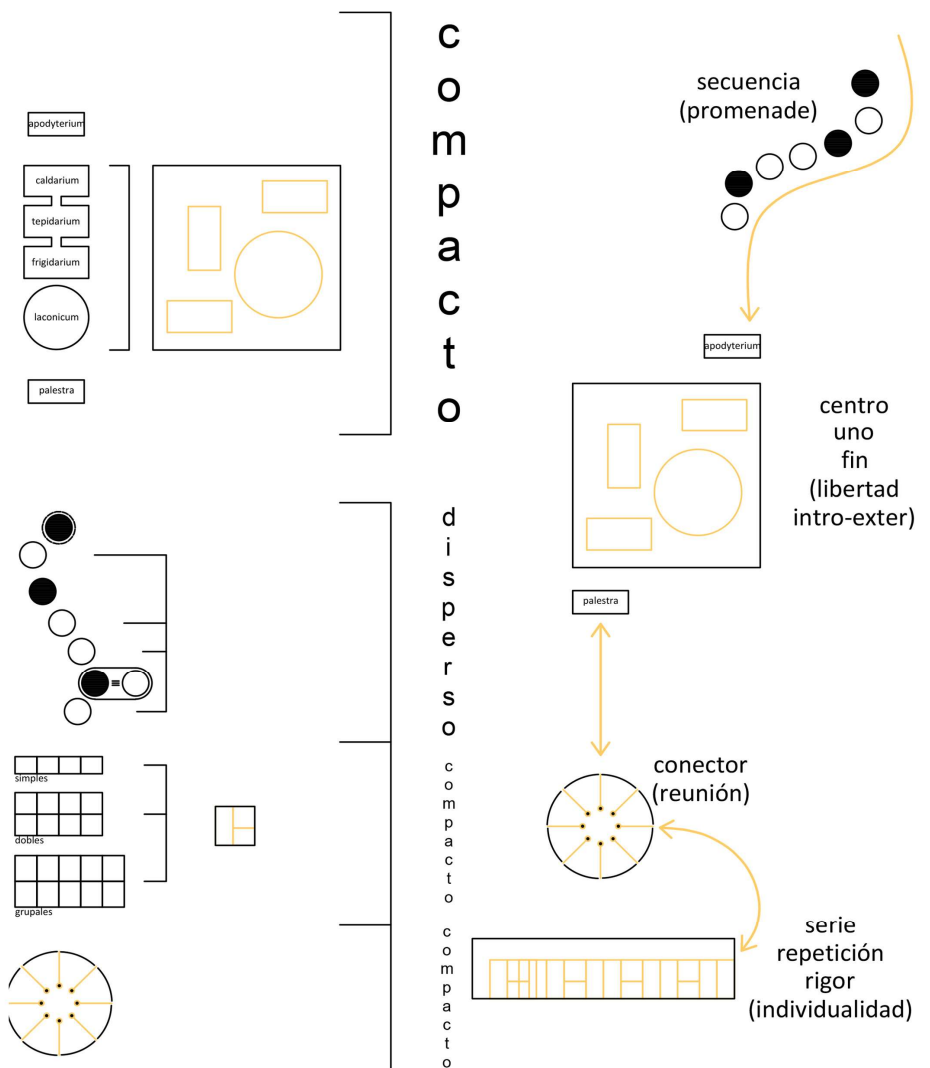


Tabla 1.

6. PLANIMETRÍA E IMÁGENES DEL PROYECTO

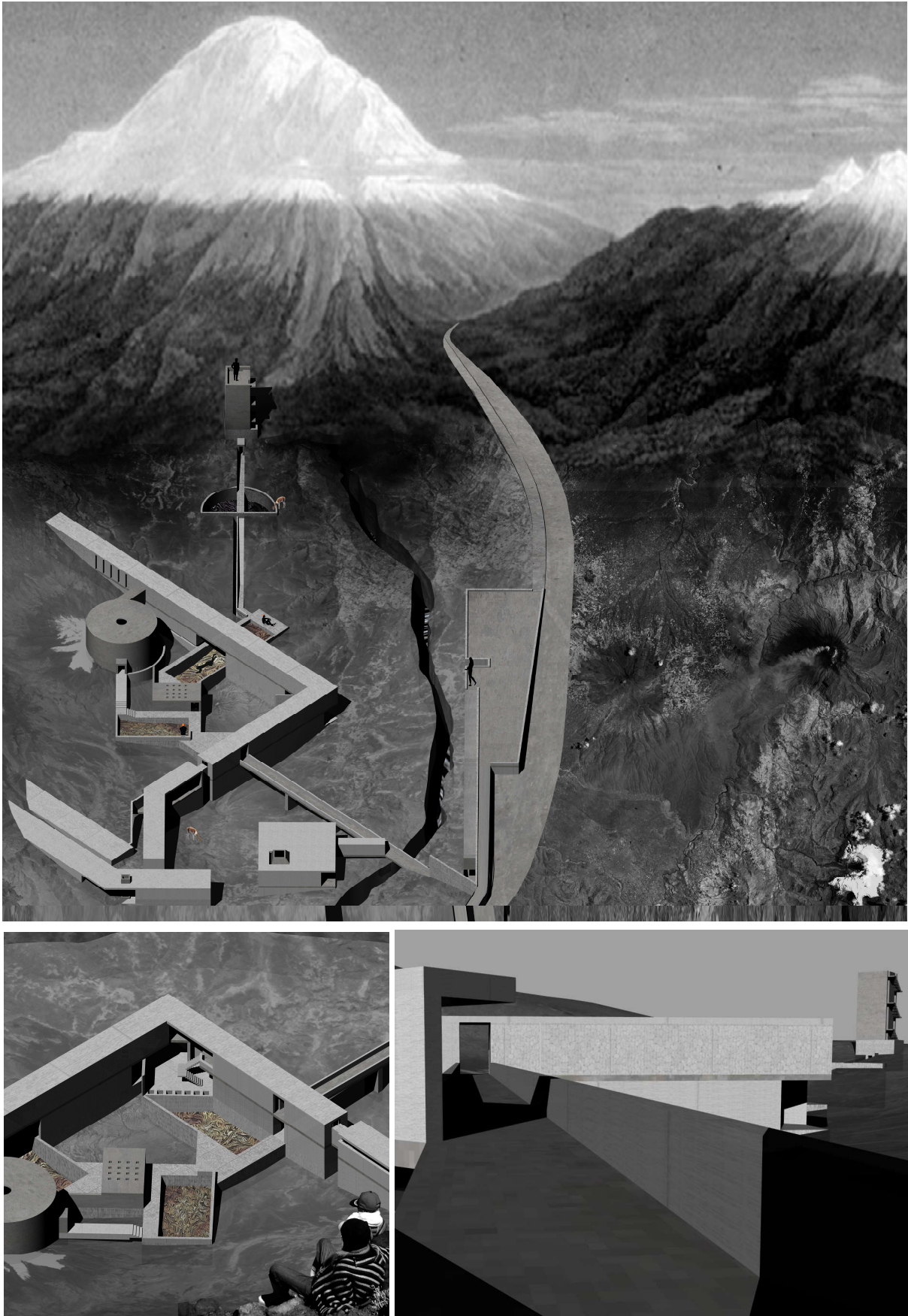
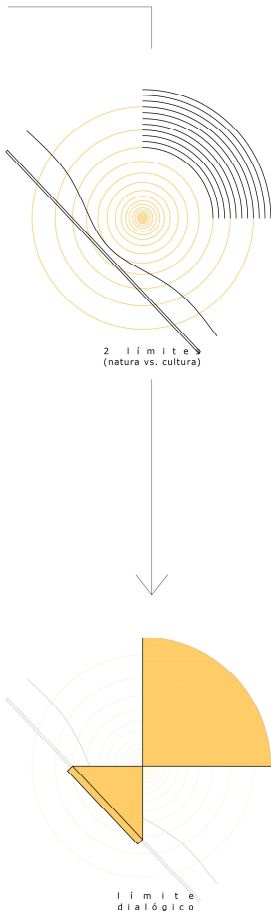
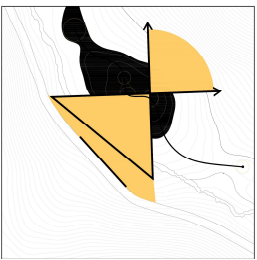
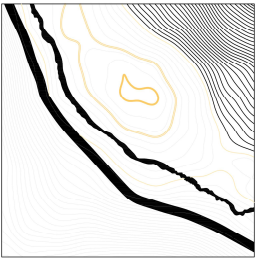
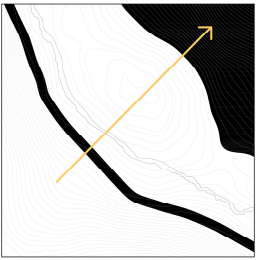
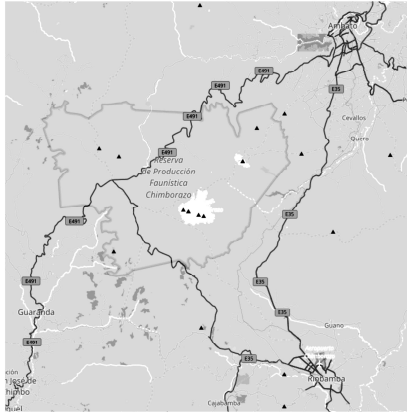
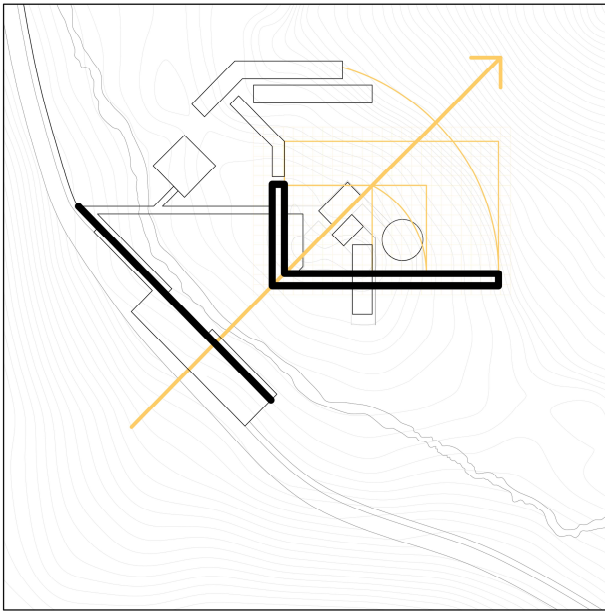
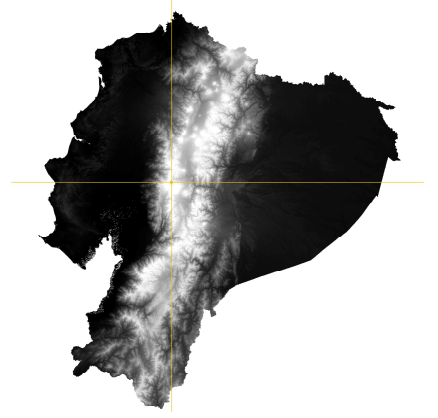
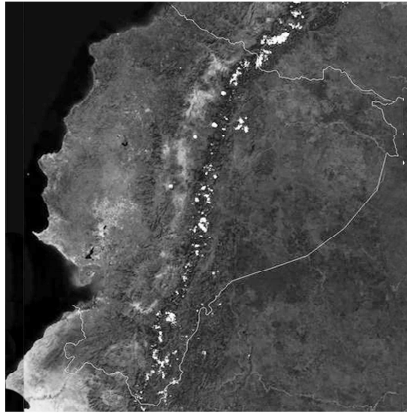
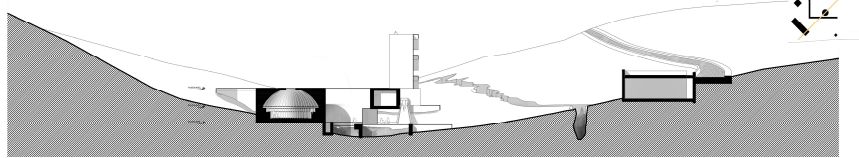


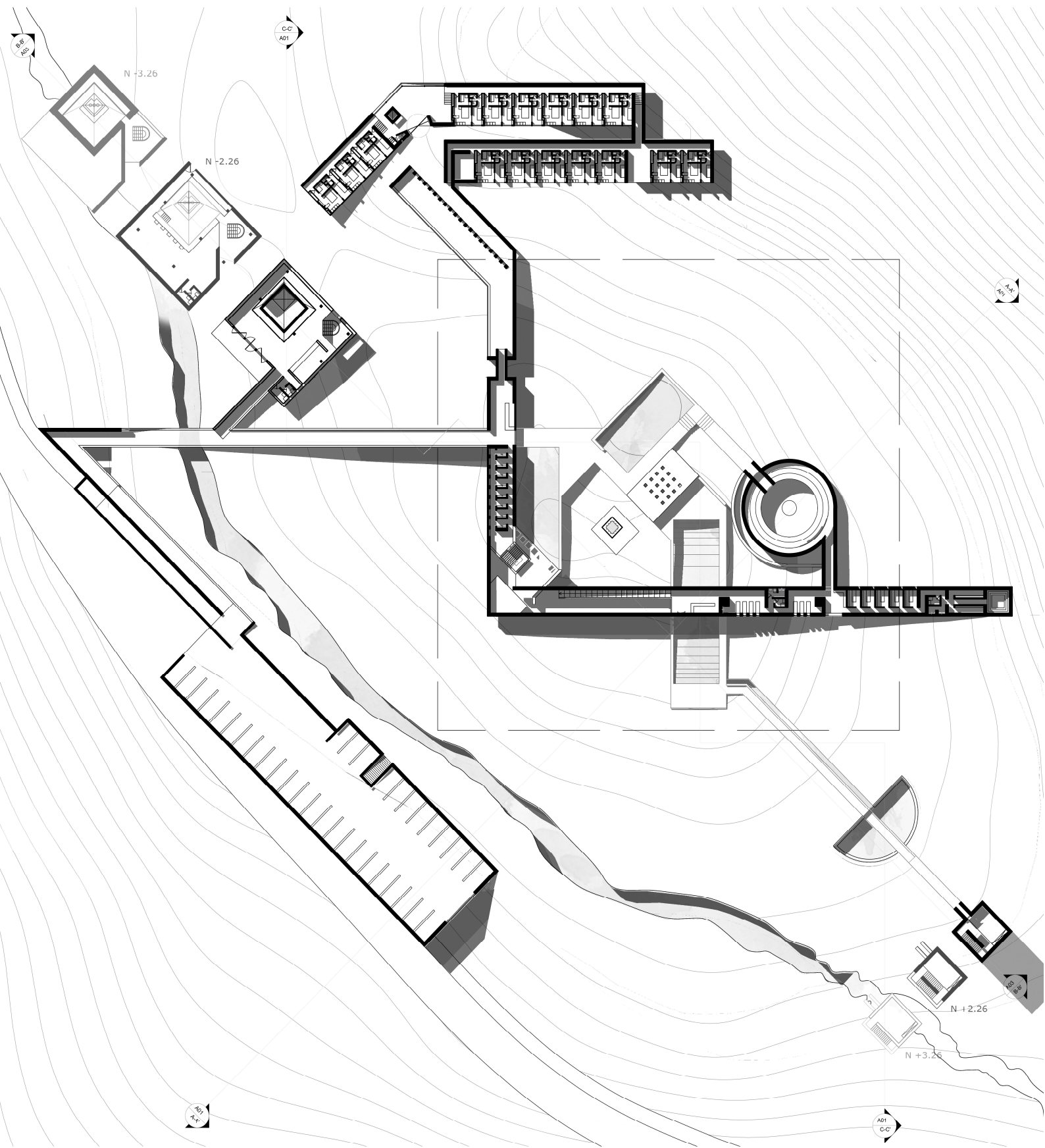
Fig. 10.

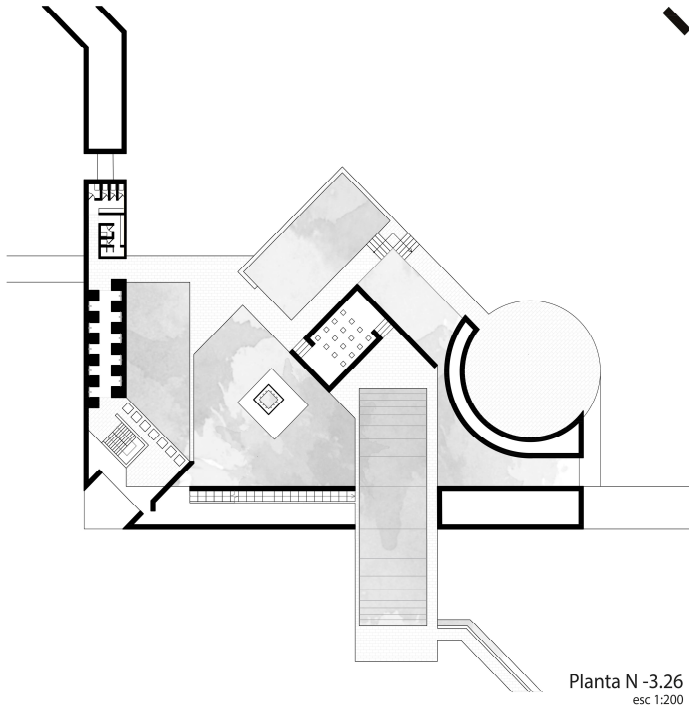


Implantación General
esc 1:500

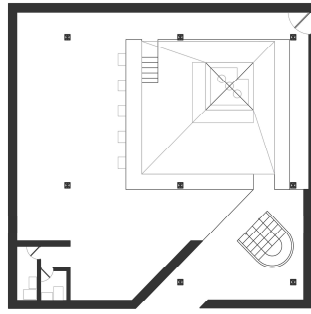


Corte A-A'
esc 1:400

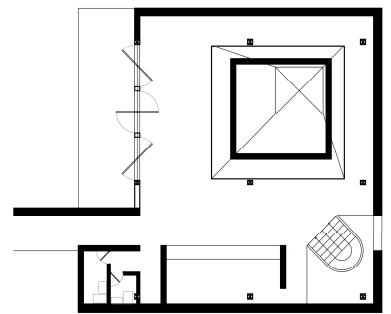




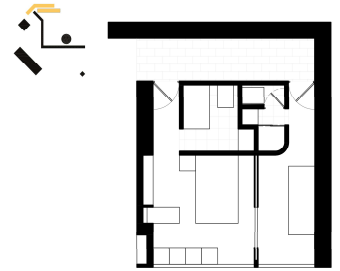
Planta N-3.26
esc 1:200



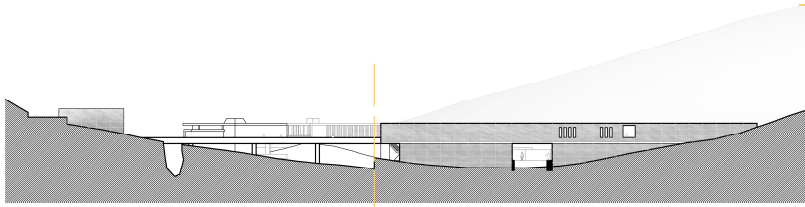
Ampliación Restaurante N-2.26
esc 1:100



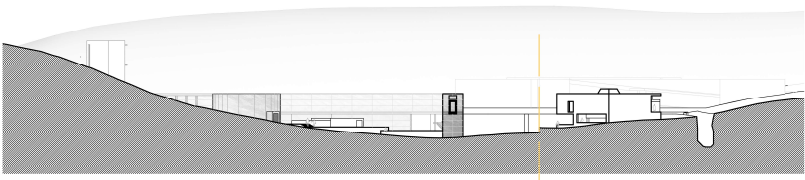
Ampliación Restaurante N 0.00
esc 1:100



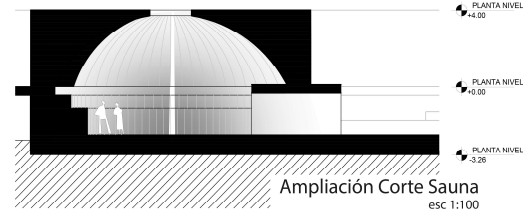
Ampliación Habitación Tipo
esc 1:50



Fachada Sur
esc 1:400



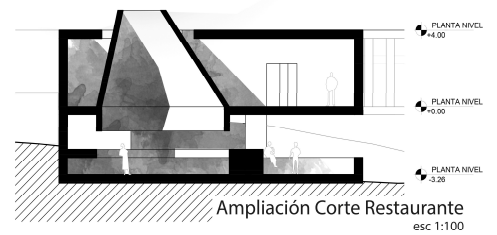
Fachada Norte
esc 1:400



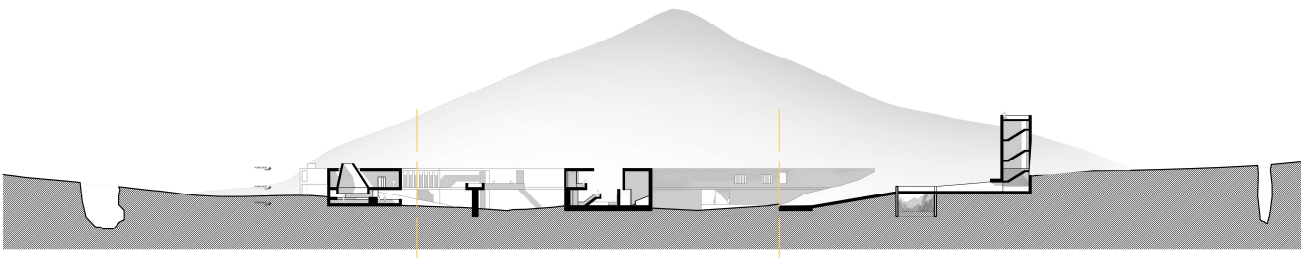
Ampliación Corte Sauna
esc 1:100



Corte C'-C
esc 1:400



Ampliación Corte Restaurante
esc 1:100



Corte B'-B
esc 1:400

7. CONCLUSIONES

A pesar de la novedad de los fenómenos contemporáneos, esta investigación encontró la magnitud de su sentido en una cuestión esencial: la pregunta acerca de la manera de actuar en un contexto naturalmente bello, delicado y poderoso, aterriza en el tradicional contraste entre *natura y cultura*.

Siendo la Arquitectura, un artificio capaz de sostener el habitar; se convierte en la estrategia perfecta para permitir el diálogo entre dichos opuestos. Sostenemos, finalmente, que su proyección ha de ser coherente con su verdadero significado; y por tanto, no ha de pretender mimetizarse con su contexto natural, peor aún negarlo.

Es entonces, la reinterpretación del límite como la voluntad por una relación dialógica, el camino de regreso hacia su grandeza.

Por el renacer del compromiso arquitectónico, por la revalorización del rigor y la disciplina, por la búsqueda de la verdad (en un mundo que lo necesita sin ser consciente); conservemos de la historia, la eterna, invariable y metódica búsqueda de la belleza.

Una obra exige amor, meditación, obediencia a tu más bello pensamiento; exige que tu alma invente leyes, y exige, también, muchas otras cosas que se encuentran maravillosamente en ti mismo, y que tu no imaginas poseer.

-Valéry, Paul.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMO. 2012. "Countryside." <http://oma.eu/lectures/countryside>.
- Arguello, Graciela. 2010. "Aguas Termales, Origen, Clasificación Y Composición."
- Armesto, Antonio. n.d. "Arquitectura y Naturaleza. Tres Sospechas Sobre El Próximo Milenio," 34–43.
- . n.d. "Entre Dos Interperies." Proyecto, Progreso, Arquitectura, 14–23.
- Compton, Nick. 2016. "Post-Human Architecture." WIRED 10.15.
- Díez, Francisco. 1985. Balnearios Y Dioses de Las Aguas Termales En Galicia Romana. Madrid.
- Echeverría, Magdy. 2016. "Cuantificación de Carbono Orgánico Acumulado En El Suelo de Páramo Del Igualata, Provincia Chimborazo – Ecuador."
- Etherington, Rose. 2011. "Reinier de Graaf on OMA, the Megacity and Its Hinterland." Dezeen Magazine.
- García, Francisco. 2007. "¿Un Nuevo Modelo Rural En Ecuador? Cambios Y Permanencias En Los Espacios Rurales En La Era de La Globalización," 77–93.
- Gausa, Manuel. 2010. OPEN. Barcelona: Actar.
- Haydee, Luz, and Urbina Herrera. 2015. Siembra Y Cosecha de Agua. Lima: PACC PERÚ.
- Hofstede, Robert. 2014. Los Páramos Andinos ¿Qué Sabemos? Quito.
- Lopes, Ana. 2012. "A PISCINA DE MARÉS E AS TERMAS DE VALS Por Uma Recuperação Da Experiência."
- Márquez, Cristina. 2016. "Chimborazo Mantiene La Siembra Y Cosecha de Agua." El Comercio. [http://192.168.3.64/elcomercio/cmsEspeciales/ EL](http://192.168.3.64/elcomercio/cmsEspeciales/EL).
- Martí, Arís. 2007. "César Portela, Hacedor de Lugares." Barcelona.
- Moneo, Rafael. 2004. Inquietud Teórica Y Estrategia Proyectual. Barcelona: Actar.
- ONU. 2014. "La Situación Demográfica En El Mundo 2014." Nueva York.
- Portela, César. n.d. "Cementerio Municipal En Fisterra."
- Siza, Álvaro. 1998. Imaginare L'evidenza. Edited by Laterza.
- Trías, Eugenio. 1991. Lógica Del Límite. Barcelona: Ediciones Destino.
- Zumthor, Peter. 2009. Pensar La Arquitectura, Acerca de Las Termas. Barcelona: Gustavo Gili.
- . 2011. Atmósferas. Barcelona: Gustavo Gili.